Die Nr. 1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin

Markt&Technik öS 60,-/sfr 7,-/Lit 7400 hfl 8,50/fmk 25,50 DM 7,-

AMIGA MAGAZIN

12/91 Das Computer-Magazin für Amiga-Fans



Kaufberatung

Software der Spitzenklasse

Ausführliche Tests

- Deluxe Paint IV
- Dynamic Graphics
- Zwei neue Textverarbeitungen
- Amos 3D
- Scanner

Die neuen Chips

A-500 Plus intern

Know-how für Programmierer

Tasks und Prozesse

Tests und Marktübersicht

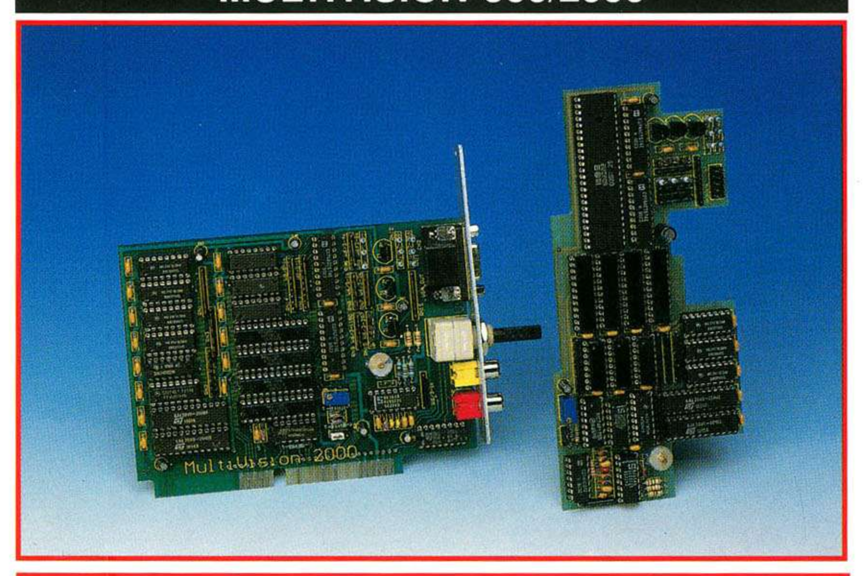
24-Nadler auf einen Blick

AMIGA play FUN & ENTERTAINMENT

ÜBER 20 brandaktuelle SPIELE

3-State Computertechnik

MULTIVISION 500/2000



Kein Interlace-Flimmern mehr!

MV2000 wird in den Videoslot des A2000 B/C eingesteckt
MV500 findet Platz im Sockel des Videochips (Denise)

- Volles Overscan (768 x 598 Punkte), 4096 Farben
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per Software (im Lieferumfang) bis 100 Hz einstellbar
- Double-Scan-Modus, die schwarzen Zwischenzeilen verschwinden
- Integrierter Stereo-Audio-Verstärker
- kompatibel mit jeder Software
- VGA-kompatibler Videoausgang zum Anschluß von VGA/Multiscan-Monitoren
- Multivision-Set: mit 14" Multiscreen Farbmonitor 1024 x 768 Pixel, 0,28 mm **899,-**

299,-

Harddisk-Systeme SCSI-2

Harddisks für A500 & A2000 • Autoboot unter FastFileSystem (FFS) • abschaltbar • betriebsfertig formatiert • kompatibel mit Kickstart V.2.0 • Übertragungsraten bis weit über 1 MB/sec. möglich • durchgeführter SCSI-Bus

- Filecards belegen nur einen Slot
- A500-Version wird an das Rechnergehäuse angesteckt. Im Harddisk-Modul sind Controller, Festplatte sowie ein DRAM-Controller für bis zu 8 MB RAM untergebracht.

SCSI2-Filecards für A2000/2500:

Seagate	48 MB	**798,-**	Quantum 52 MB	**898,-**
Seagate	84 MB	**998,-**	Quantum 105 MB	**1298,-**
Seagate	212 MB	**1998,-**	ohne Harddisk	**348,-**

SCSI2-Harddisks extern für A 500

Conner	42 MB	**998,-**	Quantum 105 MB	**1498,-**
Quantum	52 MB	**1098,-**		

6 Monate Garantie ● Alles ab Lager lieferbar

Bestellservice 02361/184292

TURBO-BOARDS 68030

Original Commodore A2630-Prozessor-Board für Amiga 2000 mit 25 MHz 68030 & 68882
• 32 Bit-FastRAM • CPU-interne MMU
• Vollasynchrones Timing • UNIX-fähig, abschaltbar.

mit 2.0 MB RAM **1498,-**

wieder ab Lager lieferbar

Floppy Drives

Bus bis df3: • superleise •Slimline • abschaltbar • nur Markenlaufwerke • extern für alle Amigas

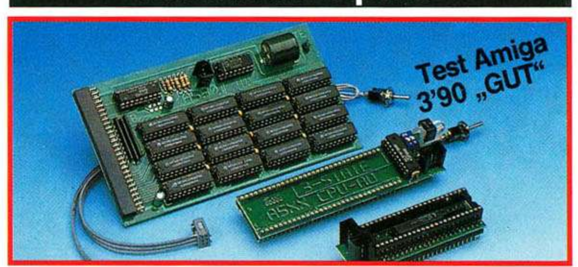
3,5" 159,- **5,25" 199,-**

MEGAMIX 500

8.0 MB FastRAM-Erweiterung für A500 extern • formschönes Gehäuse im A500-Design, nur 5 cm breit • echtes FastRAM, null Waitstates • autokonfigurierend • abschaltbar • lieferbar in den Ausbaustufen

2 MB	4 MB	6 MB	8 MB
398,-	598,-	798,-	998,-

A580/A580 plus



A580 Grundversion mit 512 KB RAM, erweiterbar bis 2.0 MB **158,-**
inkl. Gary-Adapter • variabel 512 KB – 1.0 MB – 1.5 MB – 1.8 MB • jederzeit bis 1.8 MB nachrüstbar • abschaltbar • autosizing • autoconfig. • inkl. Uhr & Akku

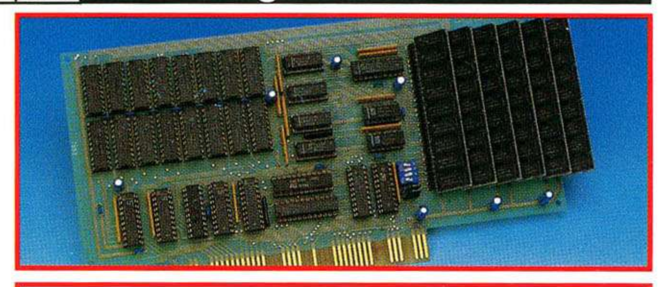
512 KB	**178,-**	1,0 MB	**228,-**
1,5 MB	**278,-**	1,8 MB	**328,-**

A580 plus 1.0 MB ChipRAM & bis zu 2.5 MB Gesamtspeicher (wenn Big-Agnus 8372A vorhanden) • problemloser Einbau, OHNE Änderungen am Mainboard des A500 • inkl. CPU-Adapter & 2. Schalter für Umschaltung zwischen 512 KB und 1.0 MB ChipRAM

512 KB	**228,-**	1,0 MB	**278,-**
1,5 MB	**328,-**	2,0 MB	**378,-**



MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar autokonfigurierend • 100 % Amiga-kompatibel • keine Waitstates
Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB	1,0 MB	2,0 MB	4,0 MB	8,0 MB
278,-	**318,-**	**378,-**	**568,-**	**928,-**

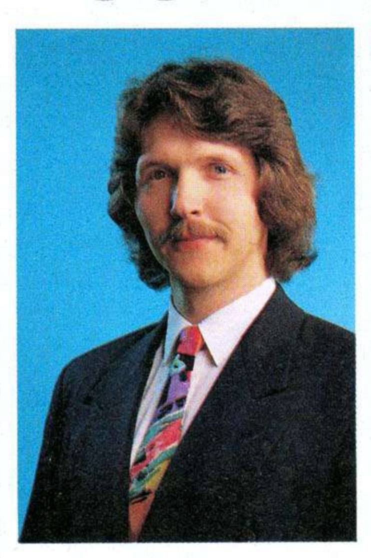
Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung.
Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

3-State Computertechnik GmbH
Blumenthalallee 6
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 02361/184292
Fax: 02361/184243

Versand per Nachnahme + 10 DM. Lieferung nur zu unseren allg. Geschäftsbedingungen. Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit. Techn. Änderungen vorbehalten.

AMIGA: FREUNDIN - NICHT COMPUTER



Die AMIGA-Messe in Köln hat es wieder deutlich gezeigt; die Besitzer eines Amiga sind schon eine Klasse für sich. Während PC-User auf ihren Messen ziemlich anonym aneinander vorbeilaufen, finden hier zahlreiche Diskussionen, belebender Erfahrungsaustausch und angeregte Auseinandersetzungen unter Gleichgesinnten statt. Ein namhafter Vertreter Commodores spricht schon von einer Glaubensgemeinschaft, die sich da rund um den Amiga gebildet hat, und so ganz falsch liegt er da nicht. Sind schon die Käufer ein auserwähltes Volk, gilt dies auch für die Peripherie-Gurus. Sie entschieden sich oft aus Neigung, ja Sympathie - verbunden mit dem notwendigen kaufmännischen Instinkt - für diesen Computer, um dafür Erweiterungen, Steckkarten, Software und Spiele zu produzieren.

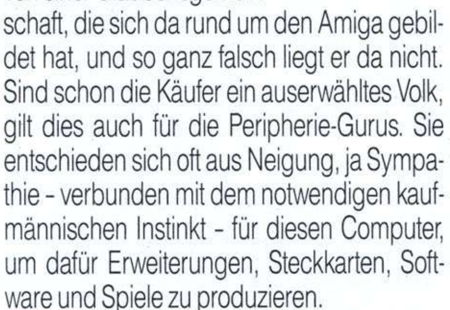
Die Anbieter von Soft- und Hardware sind in den wenigsten Fällen Riesenkonzerne, sondern überschaubare kleine Einheiten, deren Geschäft sich fast ausschließlich auf den Amiga konzentriert. So ergeben sich oft partnerschaftliche, ja fast freundschaftliche Beziehungen zwischen Kunden und Verkäufern - von ein paar Ausnahmen mal abgesehen. Dieses Wir-Gefühl findet man heute leider nur noch sehr selten in der Computerbranche und jeder, ob Amiga-Hersteller, Händler, Programmierer, Entwickler, Besitzer, Anwender, Redakteur, Künstler, Clubvorstand und -mitglied, sollte seinen Teil dazu beitragen, diese gemeinsame Geisteshaltung zu pflegen und zu stärken.

In einer Computerwelt, in der selbst Apple mit IBM kooperiert, um langfristig zu überleben, ist es schon bemerkenswert, wie selbstbewußt sich Commodore mit seinem Amiga präsentieren kann.

In der Pionierzeit der Personalcomputer - es ist noch keine 10 Jahre her - gab es Raum für Dutzende verschiedener Systeme. Die natürliche Auslese und der härter werdende Wettbewerb ließen nur wenige alternative (Betriebs-)Systeme überleben. Eine feine, aber keineswegs kleine Rolle spielt der Amiga. Er wird sie auch in Zukunft wahrnehmen, wenn Commodore permanent an der technischen Entwicklung arbeitet. Auf der Systems in München ist mir eines besonders aufgefallen: es gab kaum noch Schwarzweißmonitore zu sehen. Eine Domäne des Amiga, die preiswerte, hochauflösende, schnelle Farbgrafik, muß weiter verbessert werden, will er sich hier nicht von Bürocomputern überholen lassen.

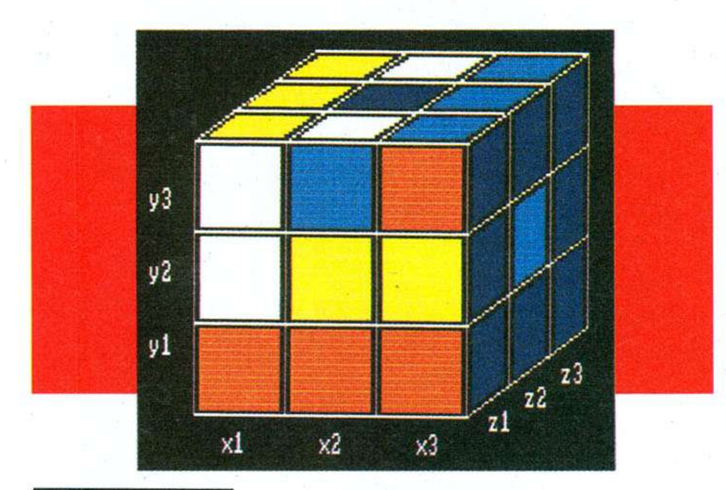
Trotz Programmen, die Spaß machen, will der Amiga sicherlich nicht der Lebenspartnerin den Platz streitig machen. Er sorgt gerade mit seinen zahlreichen Grafik-, Animations-, Musik- und Videoprogrammen und den Programmiersprachen besonders bei den Kreativen unter uns, für Engagement-Bereitschaft. Sich für den Beruf oder das Hobby Computer zu entscheiden, hieß noch immer viel Zeit und Frust zu investieren, aber auch als Ausgleich viel Spaß, Erkenntnisgewinn, Erfolgserlebnis und Selbstbestätigung zu erhalten. Der Amiga ist in dieser Hinsicht mehr als ein Computer, er ist - eben doch - eine Freundin.

Herzlichst Ihr



Albert Absmeier
Chefredakteur





Ruby's Cube Der Zauberwürfel, umgesetzt auf den Amiga-Bildschirm als Basic-Programm, findet den richtigen Dreh, den Würfel zu knacken. **ab Seite 44**

PROGRAMMIEREN

AKTUELL

TEST: HARDWARE

HARDWARE

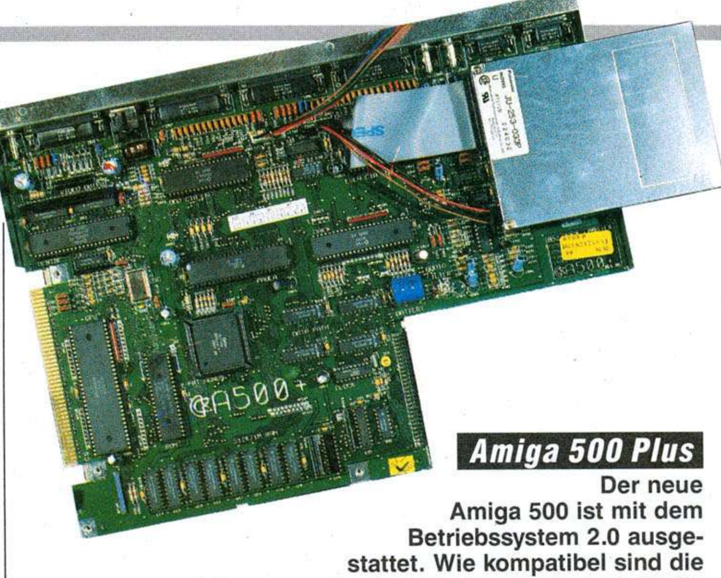
WETTBEWERB

BÜCHER

KURSE

TIPS & TRICKS

Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind (Seite 255)



Amiga 500 Plus Der neue Amiga 500 ist mit dem Betriebssystem 2.0 ausgestattet. Wie kompatibel sind die internen und externen Erweiterungen? Ist die Software weiterhin lauffähig? Lesen Sie **ab Seite 6**



Deluxe Paint IV Endlich ist die Endversion des Grafik-Klassikers Deluxe Paint IV fertig. Das Programm bietet neben dem HAM-Modus weitere Spitzen-Features. Lesen Sie **ab Seite 104**



SPIELETEIL

Amiga 500 Plus im Kompatibilitätstest

PLUS ODER PLUS?

Mit dem Amiga 500 Plus bietet Commodore einen Computer unter 1000 Mark mit erweiterter Hard- und Software an. Doch wie kompatibel ist der neue Amiga? Kann die Hardware des Vorgängermodells noch verwendet werden? Wir sagen Ihnen, ob der neue Amiga 500 das Plus zu Recht verdient.

von Michael Eckert

Wenn Commodore einen neuen Amiga oder auch nur eine neue Platinenrevision vorstellt, rätseln die Entwickler von Zusatzprodukten, ob sich ihre Hardware damit 100prozentig verträgt. Gleiches gilt natürlich für die Käufer. Denn was nützt ein neuer Computer, wenn die bewährten Erweiterungen der Vorgängermodelle nicht verwendet werden können?

Der Amiga 500 Plus sieht von außen so aus, als könnte er in dieser Hinsicht kein Wässerchen trüben. Nur ein zusätzlicher Schriftzug unterscheidet ihn vom »normalen« Amiga 500. Auch an der Lage und der Belegung der Anschlüsse hat sich nichts geändert.

Nicht alles funktioniert

Innen wird's aber interessant: Als erstes fällt auf der Platine ein Akku auf, der den nunmehr serienmäßigen Uhrenchip bei ausgeschaltetem Computer mit dem Notwendigsten versorgt.. Eine Uhr konnte beim alten 500er nur mit einer internen Speichererweiterung (im Memory-Slot an der Unterseite des Computers) nachgerüstet werden. Wer also eine der erwähnten Karten einbaut, muß mit dem Schlimmsten rechnen. Denn zwei Uhren in einem Computer – das geht nicht gut. Dieser Umstand war auch den Entwicklern bei Commodore bewußt. Auf der Amiga-Platine findet sich daher ein mit »JP9« bezeichneter Jumper. Werden die beiden Lötaugen von JP9 miteinander verbunden, verhält sich die serienmäßige Uhr so, als wäre sie nicht da. So lassen sich (theoretisch) auch ältere Speicherkarten nutzen.

Wir haben verschiedene interne Speichererweiterungen getestet: Die »A502« von 3-State und das »Golem-RAM-Board 512 KB« von Kupke liefen einwandfrei. Das RAM der Karten wird als Chip-Memory (insgesamt 1,5 MByte) eingebunden.

Mehr als diese 512 KByte hatte Commodore beim Amiga 500 zur internen Erweiterung nie vorgesehen. Wer mehr Speicher wollte, mußte ihn in Form einer externen Karte an den Expansion-Port stecken. Doch einige Hersteller entdeckten hier eine Marktlücke und entwickelten interne Speicherkarten mit bis zu 9 MByte RAM. Hierzu muß der Amiga vollständig geöffnet (Gehäusedeckel und die darunter liegende Blechabschirmung entfernen) und ein Zwischenadapter auf den Sockel des Gary-Chips gesteckt werden. Zusätzlich ist noch eine Lötverbindung oder ein weiterer Adapter für den Prozessorsockel sowie die Änderung einiger Jumper notwendig. Je nach Speichererweiterung muß man noch eine Anpassung an den im Computer installierten Agnus-Chip (Fat Agnus 8371: 512 KByte Chip-RAM; Fat Agnus 8372: 1 MByte Chip-RAM) vornehmen.

Der Amiga 500 Plus ist mit einem Fat Agnus 8375 ausgerüstet, der bis zu 2 MByte Chip-RAM ermöglicht. Der 8375 ist laut Commodore kompatibel zum 8372A, der bereits im Amiga 3000 seinen Dienst verrichtet.

Wer nun Komplikationen bei den größeren internen RAM-Karten befürchtet, behält recht. Keine der getesteten Erweiterungen (»Bigram 25« von W.A.W. Elektronik, »A580« bzw. »A580 Plus« von 3-State, 2,5-MByte-Erweiterung von Roßmöller) funktionierte mit mehr als 512 KByte RAM (also mit Gary-Adapter).

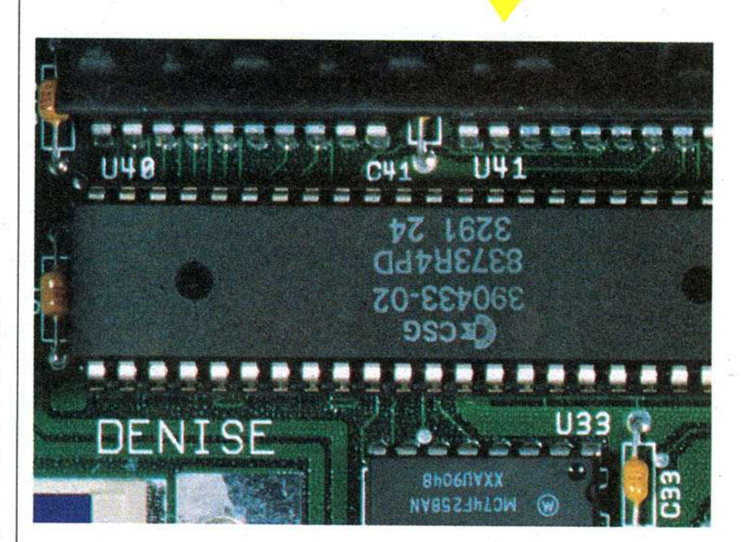
Dem »Power-PC-Board« von KCS, das ebenfalls im Memory-Schacht untergebracht wird, war außer einem grünen Bildschirm keine Reaktion zu entlocken. Auch der zweite MS-DOS-Emulator für den Amiga 500, der »ATonce« von Vortex, läuft im Amiga 500 Plus nicht.

Vorsicht mit internen Erweiterungen

ATonce wird in den Prozessorsockel gesteckt – ein schlechtes Zeichen für Turbokarten? Der »AdSpeed« (68000 mit 14 MHz) von ICD funktionierte nicht. Die »Hurricane H500« (68020) und der »Stormbringer H530« (68030) von Memphis liefen dagegen einwandfrei. Lediglich das leicht veränderte Layout der Amiga-Mutterplatine verursacht Schwierigkeiten. Die Lage einiger Kondensatoren wurde verändert, so daß hierfür vorgesehene Aussparungen bei den Turbokartenplatinen nicht mehr passen.

Gute Nachricht dagegen für Gegner des Flimmerns im Interlace-Modus. Die interne Anti-Flicker-Karte »Multivision 500« von 3-State (wird auf den Denise-Sockel gesteckt) verrichtet ihren Dienst wie gefordert. Die mit dem Denise-Chip »8373« möglichen neuen Grafikmodi werden wie erwartet nicht voll unterstützt. Bei SuperHires fehlt horizontal jedes zweite Pixel. Der Productivity-Modus wird nur mit wirren Mustern quittiert. Alles Probleme, die bereits von den Anti-Flicker-Karten für den Amiga 2000 bekannt sind.





Denise 8373
Der Custom-Chip wird bereits im Amiga 3000 eingesetzt. Er bietet neue hochauflösende Grafikmodi.

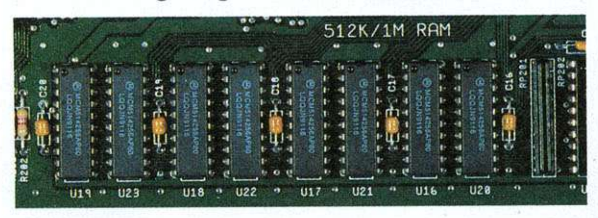
Fat Agnus 8375

Der Chip ist kompatibel zum 8372A im Amiga 3000 und ermöglicht bis zu 2 MByte Chip-RAM (links: Kickstart 2.0-ROM)



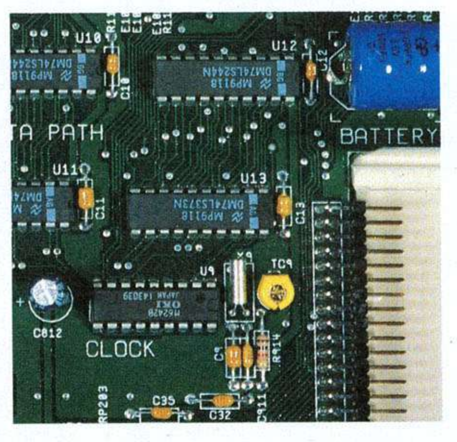
Revision

Mit dem neuen Modell ist Commodore beim Amiga 500 nun bei Revision 8 A angelangt



RAM

Der Amiga 500 Plus ist mit 8-MBit-Chips ausgerüstet. Damit steht serienmäßig 1 MByte RAM zur Verfügung.



Uhrenchip

Wie beim Amiga 2000 und 3000 ist die Uhr bereits auf der Mutterplatine untergebracht

Soweit zu den internen Erweiterungen. Wie sieht es mit der Kompatibilität von Hardware aus, die an den Expansion-Port gesteckt wird? Alle getesteten Festplattensysteme (Golem SCSI II von Kupke, Supra 500 XP von Supra, GVP A500+ von GVP/DTM und Oktagon 500 von bsc) funktionierten ohne Beanstandung. Bei den drei ersten Testkandidaten ist eine Speichererweiterung eingebaut, die ebenfalls keine Kopfschmerzen bereitete.

Bei der Software zeigt sich ein günstigeres Bild. Die Hersteller hatten seit der Vorstellung des Amiga 3000 ausreichend Zeit, ihre Programme mit Kickstart und Workbench 2.0 zu testen. Mit Anwendungssoftware ergeben sich daher kaum Probleme.

Nach den Testergebnissen zeichnet sich ab, daß Probleme nur mit internen Erweiterungen zu befürchten sind. Es ist ratsam, hier auf speziell an den Amiga 500 Plus angepaßte Versionen zu warten.

Literatur

[1] Amiga 500 Plus, AMIGA-Magazin 11/91, Seite 6

...automatisch!

Der *VECTOR*-Maus und Joystick-Adapter,
- Jetzt automatisch! Manuelles Umschalten überflüssig
- Für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschalten durch Betätigen von Maus oder Joystick

A500 / 1000 / 3000	DM 44,50
A2000 / 2500	DM 49,–

"Abs

Das *VECTOR*-RAM-Board 512 KB A500 i

- Superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- accugepufferte Uhr u. Datum
- Writeprotect für die Uhr schaltbar
- Accu abschaltbar
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar

Top-Preis DM 69,–

Leistung steigern!

Das *VECTOR*-RAM Board 2 MB A500i

- 2 MB • Uhr u. Datum accugepuffert
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Schreibschutz für Uhr • Accu abschaltbar
- Bestückt mit 4 MB Chips • Vergoldete Steckkontakte • Lauffähig mit 512 KB und 1 MB Chip-Memory • Incl. Gary-Adapter
- 1 Jahr Garantie

Top-Preis DM 298,–

Festplatte mit oder ohne Laufwerk! Was darf's sein?

Die *VECTOR*-SCSI 16bit 52/105 MB Controller/FileCard

- Voller 16bit-Datenbus • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x • Übersichtl. Install-Menue • integr. A3000 Fast File System • Rigid Disk Block

Komplett Controller mit:
52 MB Quantum LP52S **DM 929,–**
105 MB Quantum LP 105S **DM 1329,–**

Mit LPS 105 S > 1 MB/s !!!

PreisSturz!

Das *VECTOR*-RAM-Board Max 8MB A 2000i

- Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich

Platine bestückt mit 0 MB	DM 179,–
Platine bestückt mit 2 MB	DM 298,–
Platine bestückt mit 4 MB	DM 498,–
Platine bestückt mit 8 MB	DM 848,–

Ein Sound-Digitizer der Spitzenklasse!

Der *VECTOR*-SOUND-Digitizer

- Sample-Frequenz bis 22KHz in Stereo auf jedem Kanal • Eigener, superschneller A/D-Wandler je Kanal • Spannungsversorgung "On Board"
- Abschaltbar • Metallgehäuse • Lange Zuleitung
- CINCH-Eingänge • Eingangs-Signal je Kanal einstellbar
- Kompatibel zu AUDIO-Master



Top-Preis DM 248,–

Der *VECTOR*-Turbo-Call

Der AMIGA als Anrufbeantworter! • 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich • fast jeder Cassettenrecorder anschließbar • programmierbarer selbstständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbare Tel.–Nr. • incl. Software und deutscher Anleitung • Anschl. an paralleler Schnittstelle, abschaltbar **DM 89,–**

Die *VECTOR*-DRIVEs

3½" Laufw. AMIGA 2000 intern	DM 129,–
3½" Laufw. für alle AMIGAs extern	DM 149,–
5¼" Laufw. für alle AMIGAs extern	DM 199,–

Die *VECTOR*-Bremsen

AMIGA-Bremse intern f. alle AMIGAs	DM 39,50
AMIGA-Bremse f. A500 ext. m. LED	DM 59,–

Das *VECTOR*-Kick-ROM 2

(vorber. für Kick-Start 2.x)
- Umschaltplatine für 2 Orig.-ROMs **DM 49,–**
- Umschaltplatine mit Orig.-ROM 1.3 **DM 98,–**
- Umschaltplatine mit Orig.-ROM 2.x a. Anfr.

Die *VECTOR*- Boot-Selectoren ELEKTRON / STANDARD

Der *VECTOR*-Boot-Selector ELEKTRON:
- Wahlweise booten von allen Laufwerken
- DFO: weiterverwendb./abschaltb. **DM 49,–**

Der *VECTOR*-Boot-Selector STANDARD:
- Wahlweise booten von DFO: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (b. Bestell. bitte angeb.) **DM 14,50**

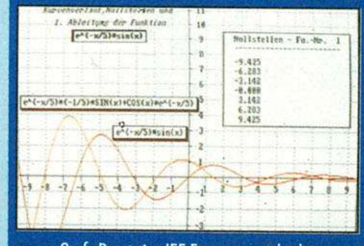
Lochraster-Experimentierplatine

- für seriellen, parallelen oder Floppy-Port (85*60 mm) **DM 9,50**
- für A500 Expansionsport (70*110 mm) **DM 14,50**

Das *VECTOR*-ZERO-Plus

Bestechendes Funktionsanalysis-Programm für den AMIGA **DM 69,–**

- Bis zu 9 Funktionen gleichzeitig
- Ableitungen, auch partiell
- Nullstellen, Kurvendiskussion, Potenzreihenentwickl., Integrieren



- Graf. Darst. im IFF-Format speicherbar
- Variable Druckerausgabe

Trackball



Top-Preis DM 129,–

Die *VECTOR* OPTO-Mau

Neueste Technik
Volloptische Ma
(ohne Kugel), 300 d

Die *VECTOR*-Mega Maus

Optomechanisch
Dechiffrierer, 280 d

Bei konstant höchster Qualität unserer Produkte verzeichnen unsere Preise einen eindeutigen...

urz!'99

SOFTWARE

Der *VECTOR*-Translator
Übersetzer und Vokabeltrainer (engl. Anleitungen sind kein Problem mehr, lernfähig und erweiterbar) **DM 39,–**

Der *VECTOR*-RAM Test
100% Assembler, jetzt auch für 32 Bit RAM zB. A2500/A3000 **DM 24,50**

Das *VECTOR*-PackIt,
superschneller Cruncher mit versch. Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, schafft neuen Platz **DM 39.–**

Der *VECTOR*-Label-Star
- LABEL-STAR druckt Etiketten für 3,5" Disketten
- Mehrfach- & Seriendruck
- incl. Blanco-Aufklebern

Endlich alles übersichtlich...

DM **29,-**



Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor DM 139,-

Das *VECTOR*-MIDI -Interface für alle AMIGAs ▲
...das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt
- Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1*In, 1*Thru, 3*Out
- Leistungstreiber an allen Ausgängen für lange Datenkabel
- AMIGA-farbenes Metallgehäuse, abschaltbar, mit Betriebs-LED

Das ganze Original AMIGA & Commodore Programm von Ihrem Fachhändler!

HARDWARE? Rufen Sie uns an!

Einer für fast alles !

Der *VECTOR*-Multi-Port-Adapter

- Geeignet für beide (Maus/Joystick-) Ports gleichzeitig
- Automatische **und** manuelle Umschaltung
- Geeignet für Mäuse, Joysticks, Dongels, Btx usw.
- Zuschaltbares Dauerfeuer mit Impulsbreiten– und Pausenregelung
- Mit 6 LEDs und langen Anschlußkabeln
- Sonderfunktionen können programmiert werden
- 1 Jahr Garantie

Top-Preis DM 148,–



Von 0,5 auf 8 MB in weniger als 10 Sekunden,

...wenn Sie sich schnell entscheiden können!

Das *VECTOR*-RAM-Board Max 8 MB A 500 i

Interne Speichererweiterung bis max. 8MB für den AMIGA 500

- Wahlweise in 512 KB oder 2 MB -Schritten bis auf 8 MB erweiterbar.
- intern, autokonfigurierend, CPU-Platine, abschaltb.
- **zusätzlich** zu RAM-Erweiterungen im RAM-Slot verwendbar.

Soviel Top-Technik für lausige...

Top-Preis ab DM 298,- (...bestückt mit 0 MB)



Besuchen Sie uns auf unserem Messe-Stand

AMIGA '91, Köln
31.10–3.11.91

Hobby & Elektronik '91, Stuttgart *7.11.–10.11.91*

Hobbytronic '92, Dortmund
25.3.–29.3.92

AMIGA '92, Berlin
2.4.–5.4.92

HK COMPUTER

Mäuschen, Mäuschen...

Hochauflösend...

Top-Preis DM 149,–



Top-Preis DM 79,–

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 · 5000 Köln 1
Tel. Technik: 0221/3318157
Fax 0221/321166 · Btx *HK#
Mo–Fr 10⁰⁰–13³⁰, 14³⁰–18³⁰
Sa 10⁰⁰–14⁰⁰

Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

HK COMPUTER

Bestellungen über Telefon: **0221 / 31 16 06**

Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine ehrliche Abrechnung. Fordern Sie unser kostenloses INFO an!

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland: Per Post DM 10,–; per UPS DM 20,–; ins Ausland DM 30,– ; Großgeräte nach Gewicht.

***VECTOR*–Produkte erhalten Sie auch bei:**
Babe EDV · 5220 Waldbröhl · 02291/5036 • Bernd Neumann,Computer-Center · 2953 Rhauderfehn · 04952/8520 • BIT Sommer & Diekmann · 4040 Neuss · 02101/275751 • Bücotech · 5020 Frechen · 02234/15692 • Die Cassette · 4950 Minden · 0571/29847 • Fischer Hard- und Software · 3000 Hannover · 0511/575087 • Hard 'n Soft GmbH · 4130 Moers · 02841/170150 • Home Computer Laden · 2300 Kiel · 0431/555555 • W&L Computer · 1000 Berlin · 030/6227371

Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben keine ZZF-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und strafbar.

Bitte senden Sie mir Ihren Produkt-Prospekt an folgende Anschrift:

Einfach ausschneiden und an uns schicken!

Name: ______ Vorname: ______

Straße / Nr.: ______

Plz: ______ Ort: ______

Ich benutze AMIGA-Computer beruflich ☐ **privat** ☐ Ich bin ______ Jahre alt

Ich kenne Sie aus AMIGA ☐ AMIGA Dos ☐ Kickstart ☐ Sonstige ☐

–NEU– ab sofort 24 Stunden persönliche Bestellannahme: Tel. 0203/519 519 9 –NEU–

Sonderheft
TIPS & TRICKS



Die Rubrik Tips & Tricks gehört zu den beliebtesten im AMIGA-Magazin, an der sich viele Leser beteiligen; so viele, daß die AMIGA-Redaktion gar nicht alle brauchbaren Einsendungen veröffentlichen kann. Aus diesem Grund gibt's ab jetzt die Tips & Tricks-Sonderhefte. Sie finden in der ersten Ausgabe eine Menge – unveröffentlichter – Beiträge zu den Themen:

- Programmierung (AmigaBASIC, Gfa-BASIC, C, Modula-2 und Assembler),
- Anwendung (Textverarbeitung, Grafik, Animation),
- CLI, Shell und Workbench,
- OS 2.0,
- Public Domain und vieles mehr.

Das erste AMIGA-Tips & Tricks-Sonderheft wird voraussichtlich Ende November zum Preis von 9,80 Mark (80 öS) erscheinen.

Musiksoftware
SEK'D

SEK'D ist das »Studio für Elektronische Klangerzeugung Dresden« an der Hochschule für Musik »Carl Maria von Weber«. Das Studio wurde 1984 gegründet, seit 1988 entwickelt man Musiksoftware auf dem Amiga. Die Produktpalette umfaßt mittlerweile neun MIDI- bzw. Sequenzerprogramme, bei deren Programmierung Wert auf Multitaskingfähigkeit und Übersichtlichtkeit gelegt wurde.

Unter anderem bietet SEK'D folgende Programme an:

- Mignon, ein 40-Spur-Sequenzer mit partiturorientierter Oberfläche und über MIDI steuer- und synchronisierbar.

Preis: ca. 300 Mark

- IAS, ein interaktives System für die ereignisorientierte Steuerung von MIDI-Instrumenten. Die Ablaufsteuerung erfolgt nicht durch einen vorgegebenen Zeitplan, sondern durch musikalische und technische Ereignisse (Tasten, Melodien).

Preis: ca. 500 Mark *rz*

Studio für Elektronische Klangerzeugung Dresden, Hochschule für Musik »Carl Maria von Weber«, Fritz-Heckert-Platz 13, Psf. 039, O-8012 Dresden

Farbtintenstrahler
DESKJET MIT FARBE

Hewlett-Packard erweitert seine Tintenstrahldrucker-Familie. Der neue HP-DeskJet 500C soll Farbdruck in Laserqualität bieten und ist speziell für ISA-kompatible PCs konzipiert.

Der HP-DeskJet 500C bietet sowohl bei Schwarzweiß- als auch bei Farbdruck eine Auflösung von 300 Punkte pro Zoll (dpi). Um vom Schwarzweißdruck auf Farbdruck zu wechseln, ist lediglich ein Austausch des Druckkopfs mit der schwarzen Tinte gegen den Druckkopf mit den farbigen Tinten erforderlich.

Der neu entwickelte Druckkopf, der über drei Farbkammern verfügt, enthält die Farben Cyan, Magenta und Gelb, die sich beliebig mischen lassen und praktisch jede Farbe oder Farbschattierung erlauben. Der DeskJet soll eine Schwarzweißseite in ca. 20 Sekunden und eine Farbseite in vier Minuten drucken. Der mit den drei Letter-Quality-Schriften Letter Gothic, CG Times und Courier ausgestattete Printer von Hewlett-Packard kostet laut Preisliste 2500 Mark. *pe*

Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 6380 Bad Homburg v. d. H., Tel. 0 61 72/1 60, Fax 0 61 72/16 13 09

Musik
MAESTRO SPIELT MIT 14 BIT

Mit der Musikerweiterung Maestro können Musikdaten von Audio-Quellen mit Digitalausgang direkt in 16-Bit-Qualität vom Amiga eingelesen werden. Die Ausgabe erfolgt mit 14 Bit über die Stereostecker des Amiga.

Mit Maestro kann man CDs ohne jegliche Qualitätsverluste in den Computer einlesen. Die Musikdaten können dann bearbeitet werden. So sind Blockoperationen, Skalierungen und Filter und Neukombinationen machbar. Durch Umrechnung der Daten in 8-Bit-Werte wird eine Übergabe zu konventionellen Musikprogrammen ermöglicht.

Die Vielzahl erhältlicher Sample-Sound-CDs mit dem Tonspektrum einer Fülle von Musikinstrumenten und Geräuschen läßt auch zu, einzelne Klänge einzulesen und – nach Umrechnung in 8 Bit – mit Kompositionsprogrammen wie »Face the Music« oder »Sound Tracker« zu eigenen Stücken zu komponieren. Einige Software-Entwickler kündigten an, ihre Software auf 16-Bit-Verarbeitung umzustellen.

In Planung ist die Darstellung von »CD+G«, also den Bildinformationen, die auf manchen CDs zusätzlich zur Musik enthalten sind. Ein Software-Update ist angekündigt.

Hardware-Voraussetzung: Amiga 2000/3000 mit mindestens 3 MByte RAM.

Preis: ca. 300 Mark *sq*

Macro System Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/8 03 91, Fax 0 23 02/8 08 84

Mit Maestro läßt sich 16-Bit-Sound direkt von CD in den Amiga 2000/3000 einlesen. Die Ausgabe erfolgt mit 14 Bit.

Schülerwettbewerb »Jugend und Technik«
NEUAUFLAGE

Zum zweiten Mal veranstaltet der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) den Schülerwettbewerb »Jugend und Technik« JUTEC. Ziel des Wettbewerbs ist es, technische Modelle mit Bezug auf unsere gegenwärtigen Probleme zu entwickeln und aufzuzeigen, wie sich das Modell auf andere Bereiche von Gesellschaft und Umwelt auswirkt.

Im letzten Jahr wurde u.a. eine computergesteuerte Anlage entwickelt, die elektrische Spulen produziert, ein »magnetisches Auge«, das die Scheinwerfer eines entgegenkommenden Autos abblendet oder eine auf Kopfdruck saubere Tafel.

Wer pfiffige Ideen allein, als Gruppe (max. 5 Personen) oder als Klassenverband in die Praxis umsetzen möchte und Schüler/in der Klassen 8 bis 13 ist, sollte sich bis 20. Dezember 1991 beim VDI anmelden. Die Anmeldeformulare können schriftlich oder telefonisch zum Nulltarif angefordert werden. Zu gewinnen sind wertvolle Studienreisen, Computer, Firmenpraktika, Sport- und Hi-Fi-Geräte. *rz*

Verein Deutscher Ingenieure VDI, Schülerwettbewerb JUTEC, 4000 Düsseldorf 222, Tel. 01 30/31 22

Video
WORKSHOP

Für alle Käufer des Videonachbearbeitungs-Computer, »HBS« (wir berichteten darüber im AMIGA-Magazin 9/91, Seite 7) bietet RCR einen kostenlosen Einführungs-Workshop an. Einmal pro Woche zeigen die Spezialisten bei RCR in Mannheim am Demo-Schnittplatz, wie mit HBS mehr aus einem Videofilm gemacht werden kann. Die Teilnehmer können ihre Gerätekomponenten zur Überprüfung von Anschluß und Abstimmung auf den HBS-Super-Prozessor mitbringen.

Interessierte, die noch kein HBS-Gerät besitzen, können zum Preis von 200 Mark an dem Kurs teilnehmen. Die Teilnahmegebühr wird beim Erwerb eines HBS voll angerechnet.

Weitere Auskunft über Einzelheiten wie Termine und Programm der Workshops gibt die Firma RCR. *sq*

RCR GmbH, Hans-Thoma-Str. 1, 6800 Mannheim 1, Tel. 06 21/41 40 71, Fax 06 21/41 42 25


Marlboro
Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)



präsentiert

Brand neu

MultiEvolution A 500





EVOLUTION SCSI-FILECARD A2000

NEU! MAESTRO

EVOLUTION 2.2

Bahnbrechend: Virtuelle Speicherverwaltung unter Amiga-DOS ! ● „Schallmauer" von 2 MB/sec Datenübertragungsrate gebrochen ! ● Laut DiskPerf (Fish 187) mit Imprimis Wren Runner 7 (unter 68020), über 1,1 M/sec mit Quantum LPS unter 68000 ● HOCHFLEXIBEL: **AutoBoot** unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0 ● **AutoMount aller Partitionen** ● Partitio-nierbar für **PC-Bridgeboards, MEDUSA** Atari-ST-Emulator, AMAX [illegible] Apple-Macintosh-Emulator ● VMEM (im Lieferumfang enthalten), damit [illegible] beliebig viel Festplattenkapazität **als RAM nutzbar!** (Dazu ist eine Turbo-Karte (68030 oder 68020 mit MMU) nötig). Dank an UNIX angelehnter Seitenauschalgorith-men und der extrem hohen Geschwindigkeit von EVOLUTION nutzt Amiga-DOS [illegible] virtuellen Speicher mit höchster Performance !

EVOLUTION A2000

Filecard ohne Festplatte	448,-
Filecard m. 52 MB Quantum	998,-
Filecard m. 80 MB Quantum	1298,-
Filecard m. 105 MB Quantum	1448,-
Filecard m. 170 MB Quantum	2166,-
Filecard m. 210 MB Quantum	2280,-
mit interner Syquest Wechselplatte incl. 44 MB Cartidge	1347,-
mit externer Festplatte Imprimis Wren Runner 7 (660 MB)	5588,-

MultiEvolution A 500 NEU !

SCSI-II-Festplatte mit 52 oder 105 MB Quantum LPS und bis zu 8 MB RAM in einem kleinen Gehäuse! ● Damit wird Ihr Amiga 500 komplett. ● EVOLUTION 2.2 integriert, 100 % kompatibel zum A 2000-Evolution ● 2 oder 8 MB RAM dank integriertem 0-Wait-States- RAM-Controller (8 MB ohne Zusatz-karte möglich!) ● Mit VMEM, virtuelle Nutzbarkeit von beliebig viel HD-Speicher als FAST-RAM (in Verbind-ung mit Turbo-Karten)! Einzigartig für den AMIGA! ● Superkompaktes Gehäuse, überragt den AMIGA an keiner Stelle (auch nicht hinten!) ● Kein Lüfter erfor-derlich, dadurch superleise

MultiEvolution	
ohne RAM, ohne Festplatte	DM 398,-
mit 52 MB Quantum LPS	DM 1138,-
mit 105 MB Quantum LPS	DM 1498,-
Evolution 2.2 ohne RAM-Option (auch für A1000)	DM 348,-
SCSI-Chassis-Gehäuse für ext. HDs (3,5" o. 5,25")	DM 298,-
2 MB RAM f. MultiEvolution	DM 248,-
8 MB RAM f. MultiEvolution	DM 998,-

MacroSystem - Fachhändler

ACHTUNG: Dies ist keine der üblichen wahllosen Auflistungen, sondern eine Auswahl wirklich kompetenter Spezialisten!

INLAND: W.A.W. Elektronik GmbH, Tegeler Straße 2 , 1000 Berlin 28, Tel. 030/404331 ● COM-DATA GmbH, Am Schiffgraben 19, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/99042-30 ● DART-Systems, Seelhorststraße 50, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/858260 ● BBM Datensysteme, Helmstedter Straße 3, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/72844 ● Video-Team Dernbach, Borgschenweg 8-12, 4100 Duisburg 46, Tel. 02151/406667 ● UWA-Data, Lindemannstraße 15, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/100411 ● CHS Pommer, Am Bremsberg 32 b, 4630 Bochum 1, Tel. 0234/860854 ● KRON-Bürotechnik, Wilhelmstraße 7, 5100 Aachen, Tel. 0241/532068 ● Dirk Hallen Hard- und Software, Siebeneicher Straße 428, 5600 Wuppertal, Tel. 02053/41501 ● RainbowSoft N. Markow, Günther-Weisenborn-Straße 14, 5620 Velbert, Tel. 02051/52929 ● Dirk Dippold EDV, Bismarckstraße 102, 6050 Offenbach/Main, Tel.069/880113

AUSLAND: JPC, Schietboomstr. 9 , 3600 Genk/Belgien Tel. 011354123 ● TEXMA, Brouwerstraat 36, 6658 AER Beneden-Leeuwen/Niederlande, Tel. 08879/3514 ● Promigos Schweiz, Hauptstr. 50, CH-5312 Hausen/Schweiz, Tel. 056 322 132 ● Animation + Video, Industriezeile 36b, A-4021 Linz, Tel. 0732-284421 ● Delikatess Data, Storas Industrigata, S-42469 Angered/Schweden, Tel. 031 300580, ● X-Mania, PL 166, 33201 Tampere/Finnland, Tel. 031 232168

DeInterlaceCard A 2000

Nie mehr Interlace-Flimmern, keine schwarzen Linien bei normalen Auflösungen! ● Mit eigenem Audio-Verstärker zum Direktanschluß von Stereo-Passivboxen! Dadurch voller Stereoton auch bei VGA- und Multisync-Monitoren ! ● 50 Hz PAL, 60 Hz NTSC, 71 Hz unter MEDUSA ● MIT SOFTWARE ZUM BETREIBEN VON z.B. DER WORKBENCH IN MEDRES MIT 100 HZ ! ● Voll Overscan-fähig ● Alle 4096 Farben ● Einsteckfertig für den B 2000 - Video Slot ● Kein Eingriff in den Amiga, dadurch 100% kompatibel ● Direktanschluß von VGA und Multisync-Monitoren !

Beachten Sie bei Vergleichen: Stabiles Bild von der ersten bis zur letzten Zeile ● Keine flimmernden Halbzeilen ● Durch Auto-DoubleScan keine „Geisterbilder" in Lo- und Medres. ● Angegebene Auflösung wirklich auch nutzbar - wir werben nicht mit theoretischen, sondern mit praktischen Werten.

DeInterlaceCard für A2000	448,-
DeInterlaceCard für A2000 incl. Sony-Stereoboxen	498,-
DeInterlaceCard für A2000A	498,-
Update DiPrefs (Diskette und Anleitung) bei Einsendung der Originaldiskette	19,-
DiPrefs einzeln	49,-

DigiSmooth Grafiktablett

Testnote „**Sehr Gut 10,5 Punkte**" AMIGA 3/90 ● Lauffähig am AMIGA und PC (ser. Port) ● Hardware-Anbindung, autoconfig wie Maus ● 1000 Pixel/Zoll maximale Auflösung ● Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional

DigiSmooth A 500/1000	758,-
DigiSmooth A 2000	698,-
Zeichenstift für DigiSmooth	139,-

Multi-Mega-II-Card für A2000

2-, 4- oder 8-MB-Karte für AMIGA 2000 ● mit vergoldeter Kontaktleiste ● Sockel für 2 MB 511000 und 6 MB für SIP-Module

Multi-Mega-II-Card 0 MB bestückt	298,-
Multi-Mega-II-Card 2 MB bestückt	398,-
Leeres SIP-Modul zu Bestückung mit Megabit-Chips 51100	25,-
MegaKickSoftware, adaptiert A3000 Kickstarts für A500/2000	48,-
Update auf neueste Version	19,-
MegaKick-Umschaltplatine für Kickstart 2.0	98,-
AutoBootKarten für OMTI-Systeme	
A500/A1000	159,-
A2000	129,-
C'T-OMTI-Adapter A500/A1000	65,-
C'T-OMTI-Adapter A2000	59,-
RAM-Erweiterung, A500 512K mit Uhr	79,-

Commodore-Amiga-Systemfachhändler
Commodore-Commercial-Developer

Telefonische Bestell-Annahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00

– die Sensation im Audio-Bereich !

16-bit Sound direkt von CD/DAT/Digital-Rundfunk in den Amiga 2000/3000 ● Ausgabe beinahe in CD-Qualität auf jedem AMIGA auch ohne MAESTRO-Hardware ! ● Steckkarte (Expansion-Slot) mit optischer und elektronischer (Koax) Digitalschnittstelle ● Fordern Sie unverbindlich Info-Material an !

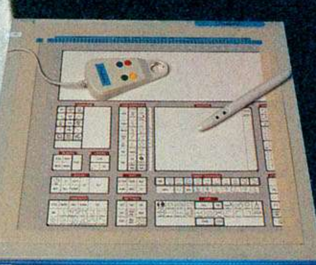
MAESTRO A 2000/3000 DM 298,-

DeInterlaceCard A 2000



MEDUSA - Das Original

Atari ST/TT-Emulator A2000/2500/3000 mit Hardware-Karte für I/O-Emulation und STE-kompatiblen ROM-Sockeln incl. Original ROM TOS 1.6 DM 398,-



DigiSmooth Grafiktablett

Multi-Mega-II-Card für A2000

Händleranfragen erwünscht !

Ausführliche INFOS gegen (mit 2,40 DM in Briefmarken) frankiertem Rückumschlag DIN C 4 ● Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+12 DM Versandkostenpauschale)

MS MacroSystem Computer GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 85 · 5810 Witten · Tel. (0 23 02)8 03 91 · Fax. (0 23 02)8 08 84 · BTX *MACROSYSTEM#

Mannesmann Tally

VIER AUF EINEN STREICH

Auf der Münchner Elektronikmesse Systems stellte Mannesmann Tally zwei neue Laser- sowie einen Tintenstrahl- und einen 24-Nadel-Flachbettdrucker vor. Bei den Lasern handelt es sich laut Hersteller um den 8-Seiten-Drucker MT 908 und den 4-Seiten-Drucker MT 904. Der MT 908 ist ein DIN-A4-Drucker mit einer max. Auflösung von 300 dpi (Punkte pro Zoll) plus EET-Funktion (Edge Enhancement Technology) und einem 250-Blatt-Papierschacht, der um einen 300-Blatt-Schacht erweitert werden kann. Er verfügt in der Grundausstattung über 1 MByte Speicher (auf 5 MByte aufrüstbar) und die Emulationen PCL Level 5, IBM Proprinter XL24e und Epson FX 850.



Mit 300 cpsi, einer max. Auflösung von 360 dpi, Endlospapierverarbeitung und zwei Papierschächten warten MT 93 und MT 94 von Mannesmann Tally auf

Der für eine monatliche Druckleistung von 5000 Seiten ausgelegte Printer soll unter 4400 Mark kosten.

Sein kleiner Bruder, der MT 904, ist bis auf Geschwindigkeit, max. Speicherkapazität (3 MByte) und einem 60-Blatt-Papierschacht identisch. Der Preis des Druckers stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Der MT 60 ist ein 24-Nadel-Flachbettdrucker. Er verfügt über eine 80-Millimeter-Kassenbon-Einrichtung für den Einsatz als Bon-Belegdrucker, führt ein elektronisches Journal und soll die maschienenlesbaren Schriften OCR-A, OCR-B, CMC-7 und E13-B erkennen können. Als Multiformdrucker erkennt er die Dicke des zu bedruckenden Papiers automatisch. Sein Preis beträgt ca. 8750 Mark.

Die neuen 64-Düsen-Tintenstrahldrucker MT 93 (DIN A4) und MT 94 (DIN A3) von Mannesmann Tally erreichen eine max. Auflösung von 360 dpi – mehr als der Standard bei Laserdruckern. Mit einer Geschwindigkeit von 300 Zeichen pro Sekunde schaffen sie fast sechs Standardseiten pro Minute. Sie sollen über drei Schriften, Endlospapierverarbeitung, Ein- oder Zweischachtsystem, fast 40 KByte Datenpuffer und eine parallele Schnittstelle verfügen. Als Emulationen bieten sie IBM Proprinter X24e und Epson LQ 850. Der MT 93 schlägt mit 1700 Mark und das A3-Modell MT 94 mit 2000 Mark zu Buche. *pe*

Mannesmann Tally, Postfach 29 69, 7900 Ulm, Tel. 0 73 08/8 01



Klein, aber fein der MT 904 Plus von Mannesmann Tally, mit einer max. Auflösung von 300 dpi und der EET-Funktion zur Steigerung der Bildqualität

Systems Info

SEIKOSHAS NEUE

Auf der Elektronikmesse in München zeigte die Seikosha (Europe) GmbH den bereits bekannten 4-Seiten-Laser OP-104 sowie den neuen 9-Nadler SP-2400AI, den 24-Nadel-Drucker SL-92Plus mit neun Schriften und 44 KByte Druckspeicher, und für den Anfänger den 9-Nadler-SP-1900Plus. Auslieferungsdatum und Preise stehen noch nicht fest. *pe*

Seikosha Europe GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 2000 Hamburg 72, Tel. 0 40/6 45 89 20, Fax 0 40/64 58 92 28

Erweiterungen

DATAFLYER

ETS bietet Hardware für den Amiga 500/2000 an:

DataFlyer 2000, eine SCSI-Hardcard für den A2000:
- Autobootender SCSI-Controller;
- unterstützt Fast-File-System ab Kickstart 1.3;
- keine DMA-Datenübertragung;
- automatisches Installationsprogramm;
- wahlweise bis 8 MByte RAM aufrüstbar;
- Kickstart-2.0-kompatibel;
- erhältlich mit 32-, 52- und 105-MByte-Festplatten.

DataFlyer RAM, eine Speichererweiterung für den Amiga 500/2000:
- autokonfigurierend;
- 0 Waitstates;
- mit 512 KByte, 1, 2, 4 oder 8 MByte bestückbar;
- 4-Layer-Platine.

DataFlyer BaseBoard 4/6 MByte Speichererweiterung für den Amiga 500:
- mit 4 MByte bestückbar;
- durch eine weitere Karte auf 6 MByte ausbaubar;
- die Karte paßt in den Speichererweiterungssockel des Amiga 500;
- akkugepufferte Echtzeituhr. *rz*

ETS, Kanzleiweg 6, 8011 Hohenlinden, Tel. 0 81 24/76 77, Fax 0 81 24/88 54

Service

FOTOS VOM AMIGA



Wie ein Foto: Ausdruck des Thermosublimationsdruckers

Die Firma BSG bietet Amiga-Ausdrucke in Fotoqualität. Die Bilder werden auf einem Thermosublimationsdrucker bis DIN A4 ausgegeben. Die Grafiken können in allen Amiga- und PC-Formaten angeliefert werden. Die Preise richten sich nach Größe, Anzahl und Softwareformat. *pe*

Beate Szwajkowski, Großenbuchen 6a, 8524 Neukirchen a./Br., Tel. 0 91 34/96 43

Hewlett-Packard

PCL 5 FÜR HP LASERJET IIP

Allen Benutzern des LaserJet IIP bietet Hewlett-Packard jetzt eine PCL-Level-5-Kassette an, mit der Drucker problemlos von HP PCL 4 auf HP PCL 5 aufgerüstet werden kann. Nach dem Einstecken in den HP LaserJet IIP stehen dem User acht skalierbare und 14 feste Schriften, die Vektorgrafiksprache HP GL/2 und vielseitige Spezialeffekte zur Verfügung. Ebenso soll die Druckgeschwindigkeit durch effizientere Komprimierungsalgorithmen erhöht werden. Neben der HP-PCL-5-Kassette für ca. 600 Mark muß der Drucker auch mit einer 1 MByte Speichererweiterung aufgerüstet werden. *pe*

Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 6380 Bad Homburg v. d. H., Tel. 0 61 72/ 1 60, Fax 0 61 72/16 13 09

Kaufhilfen

AMIGA HARDWARE '92



Die Markt & Technik Verlag AG bringt ein Sonderheft heraus, das eine Übersicht über alle Amiga-Erweiterungen bietet. Es werden Themen behandelt wie Speichererweiterungen, Festplatten, Videozubehör, Turbokarten, Drucker, Monitore, DFÜ und Emulatoren. Neben Produktvorstellungen helfen Grundlagenberichte und Tips & Tricks bei der Kaufentscheidung. Das Sonderheft ist ab dem 10. Dezember erhältlich. Preis: 14,80 Mark. *sq*

AMIGA-Extra

KREUZWORT-RÄTSELN

Das Programm CrossWord der M&T Software Partner International GmbH ist das Werkzeug für Kreuzworträtselfans. Es hilft bei der Lösung existierender und der Erstellung neuer Kreuzworträtsel. Man kann sich dabei Spezialwortsätze anlegen, um damit z.B. Rätsel für Amiga-Kenner zu entwerfen. Ebenso ist es möglich, fremdsprachige Kreuzworträtsel zu entwerfen. Das Tool ist im Fachhandel für 50 Mark zu haben. *sq*

M&T Software Partner International GmbH (MSPI), Hans-Pinsel-Str. 9B, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 09 00 0, Fax 0 89/46 09 00 87

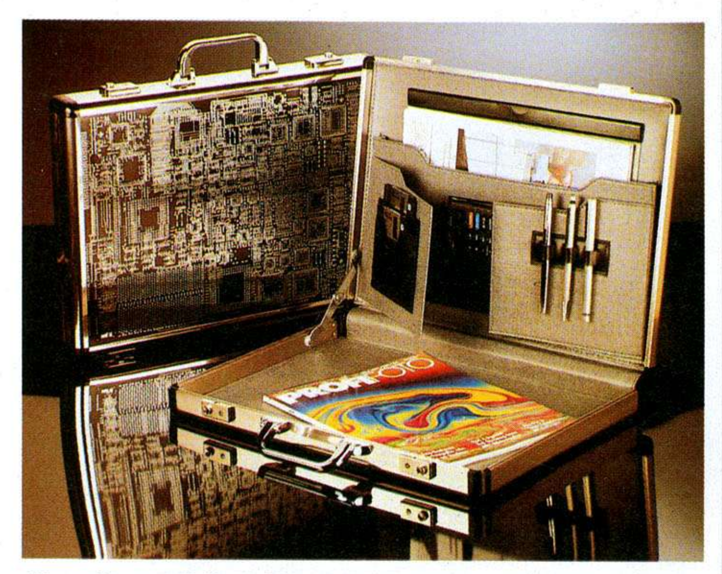
Gepäck

PLATINENDESIGN MIT STIL

Wer sich am klassischen Aktenkoffer aus Leder, Aluminium oder Plastik satt gesehen oder getragen hat, dem bietet die »v & r design products gmbh« jetzt eine Alternative. Der Vorliebe des Paderborner Designers Norbert Biernacki, technische Stilelemente mit alltäglichen Gebrauchsgegenständen zu verbinden, verdanken wir den »document«, einen Aktenkoffer im Computerplatinen-Design. Trotz des ungewöhnlichen Erscheinungsbilds verfügt er über eine schnörkellose, praktische Innenausstattung.

Der Aktenkoffer kostet 298 Mark und ist ausschließlich über v & r erhältlich. *pa*

v & r design products gmbh, Franziskanergasse 2, 4790 Paderborn, Tel. 0 52 51/28 14 88, Fax 0 52 51/2 47 84



Sie wollen auffallen? Mit dem Metallkoffer im Platinendesign wird es Ihnen bestimmt gelingen.

68040-Karte

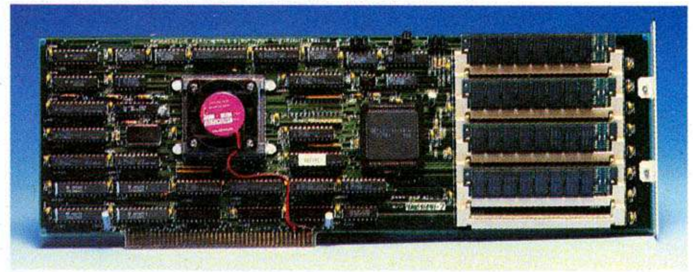
PROGRESSIVE 040 MIT 25 MHz

Rechtzeitig zur AMIGA'91 in Köln (31.10. bis 3.11.91) stellte die US-Firma Progressive Peripherals & Software die 68040-Karte »Progressive 040« für den Amiga 2000 vor. Die Karte ist mit 25 MHz getaktet. Damit soll eine Geschwindigkeitssteigerung gegenüber einem normalen Amiga (MC68000) bis zum Faktor 25 erzielt werden. Gegenüber einem Amiga 3000 (25 MHz) soll die Karte ca. sechsmal schneller sein. Die Leistung des 25-MHz-68040-Prozessors zeigt folgender Vergleich: Der 68040-Prozessor erzielt 19,2 MIPS (Million Instructions Per Second), der R2000-RISC-Prozessor (20 MHz) 17 MIPS und der 68030-Prozessor (50 MHz) 12 MIPS.

Die Progressive-040-Karte erlaubt 1- und 4-MByte-SIMM-Bausteine (80 ns). Die verschiedenen RAM-Bausteine können nicht gemischt werden. Maximal ist ein Speicherausbau bis 32 MByte möglich.

Wichtig: Damit die 68040-Karte einwandfrei funktioniert, muß der Amiga 2000 mit dem neuen Betriebssystem (AmigaDOS-2.0-ROMs) ausgestattet sein. Preis: inkl. 4 MByte ca. 5100 Mark. *sq*

ESD – European Software Distributors, Postfach 3128, 5276 Wiehl 3, Tel. 0 22 62/64 41, Fax 0 22 62/64 45



Mit der 68040-Karte »Progressive-040« erzielt man eine Geschwindigkeitssteigerung bis zum Faktor 25 gegenüber einem normalen Amiga mit 68000er Prozessor

Video-Heimstudio

DELUXE VIDEOSTUDIO

Im Videosystem »Deluxe Videostudio« von Hagenau Computer ist ein Y/C- und FBAS-Genlock, der Videodigitizer Deluxe View und ein automatischer RGB-Splitter integriert. Die Komponenten:

Genlock: Die elektronisch zeitgesteuerte Auto-Fade-Funktion startet alle Ein-, Aus- und Überblendungen per Tastendruck. Der Zeitablauffaktor kann variabel von 0 bis 10 Sekunden vorgenommen werden.

Digitizer: Der Slowscan-Digitizer Deluxe View sorgt dafür, daß die Videobilder auf dem Amiga erscheinen. Die Nachbearbeitung der digitalisierten Bilder erfolgt entweder mit dem »Deluxe View Animator« oder mit jedem IFF-Malprogramm.

Das Deluxe Videostudio ist Y/C-tauglich (S-VHS- und Hi8-Systeme). Bei FBAS-Betrieb (VHS- und Video8-Systeme) werden die unsauberen Farbflanken auf die Frequenz des Helligkeitssignals angehoben. Die Bildverbesserung soll sich sowohl auf den Genlockbetrieb als auch auf die Digitalisier-Qualität auswirken.

Preis: inkl. Digitizer und Software ca. 1500 Mark. *sq*

Hagenau Computer GmbH, Alter Uentroper Weg 181, 4700 Hamm, Tel. 0 23 81/88 00 77, Fax 0 23 81/88 00 79

Soundsampler

TECHNOSOUND TURBO

Ein neuer Soundsampler wird von Memphis Computer angeboten. »Technosound Turbo« digitalisiert Geräusche wahlweise von der Stereoanlage oder vom Mikrofon. Das Programm besitzt Spezialeffekte wie künstlicher Hall und Roboterstimme sowie vielfältige editierbare Echos.

Technosound Turbo läuft auf allen Amigas (auf dem Amiga 1000 nur mit Adapter) und digitalisiert mit 56 kHz/38 kHz in Mono/Stereo. Der Anschluß erfolgt über Cinch-Stecker. Die mitgelieferte Software ist zu anderer Samplersoftware kompatibel. *rz*

Memphis Computer Products GmbH, Gartenstr. 11, W-6365 Rodheim v.d.Höhe, Tel. 0 60 07/77 89, Fax 0 60 07/87 49

Fortsetzung auf Seite 254

Amiga World '91 Wien

ZUGABE

von Ulrich Brieden

Amiga 500 +, CDTV, Amiga 3000 UX und Virtual Reality – alles Sensationen, um Besucher zur Amiga World '91 zu locken. Und gelockt haben! Immerhin rund 16500 zahlende Besucher, rund 40 Prozent mehr als im Vorjahr, besuchten den Wiener Messepalast. Aber etwas ganz anderes war der eigentliche Messeknüller: Karaoke stahl allen die Show.

Mittwoch abend, Ankunft am Wiener Messepalast, mitten im Zentrum Wiens. Ein herrlicher barocker Prachtbau, noch aus des Kaisers Zeiten. In der Messehalle herrscht reges Treiben. Bis 24 Uhr muß alles stehen, dann wird die Halle dichtgemacht. Und am nächsten Tag soll die Show losgehen, da ist zum Aufbau keine Zeit mehr.

Ein etwa 20jähriger, in Turnschuhen, schwarzer Lederjacke fegt mit einem Handkarren voller Pakete vorbei. Lauter Software. Es folgt ein weiterer – etwas rundlicher – junger Mann, vollgepackt mit Prospekten, Katalogen und der Messezeitung für den nächsten Tag.

In der Eingangshalle sieht man zunächst nach oben – automatisch: Drei riesige Kronleuchter erleuchten den Saal, überall lacht einem der Stuck entgegen. Was für eine atemberaubende Szenerie für eine Computermesse.

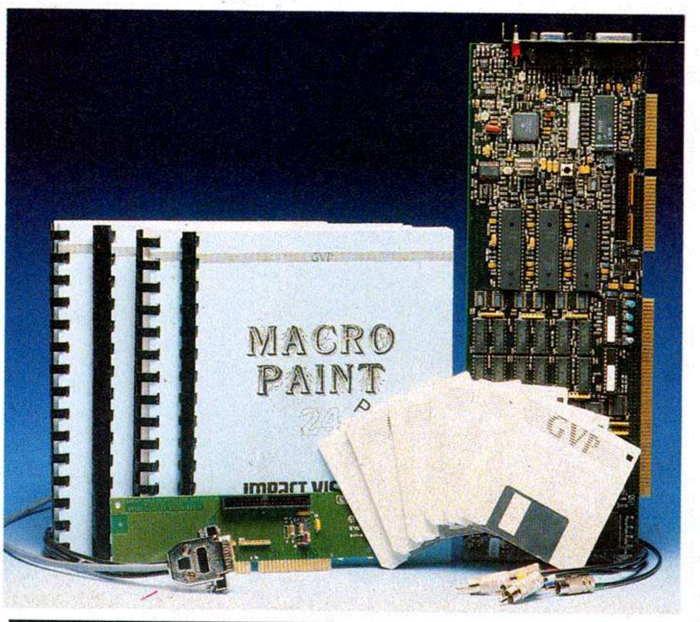


Beetle Mouse Neu!

In einer zweiten, weiter hinten gelegenen Halle geht's heiß her. Hier baut Commodore auf. Die Virtual-Reality-Machine (siehe Vorbericht AMIGA-Magazin 9/91) steht schon. Auch die riesige Videowand: 4 Meter hoch und rund 6 Meter breit, davor eine Bühne in etwa 1 Meter Höhe, 5 x 8 Meter groß. Hier wird ab morgen Peter Kremmel, Marketingleiter von Commodore, mit seiner Assistentin eine Riesenshow veranstalten: Singend, werbend und erklärend wird er u.a. die Commodore-Sensation präsentieren: Karaoke auf CDTV. Am Donnerstag erfahren wir, was es damit auf sich hat.



Oh when the saints **CDTV spielt Musik und blendet Liedertexte ein. Hier singt Commodores Messemannschaft, mit dabei Geschäftsführer C. Rosner (vorne).**



GVP in Sachen Grafik **Noch eine geglückte Premiere: die 24-Bit-Grafikkarte »Impact Vision 24« von GVP – auf der Amiga World erstmals in Europa verkauft**

Und da ein erfreulicher Anblick: Der Amiga 500 Plus ist tatsächlich da. Allein 300 Stück stapeln sich in der Nähe des Commodore-Stands. Ab dem nächsten Tag soll er für annähernd 7000 Schilling (rd. 1000 Mark) verkauft werden. Die Messe wird zeigen, daß er reißenden Absatz findet. Überhaupt: Jeden Tag wird's eine unerwartet neue Sensation geben.

■ Donnerstag: Jetzt ist Karaoke angesagt. Es handelt sich – im wahrsten Sinne – um den nächsten Hit für CDTV. CDs mit Schlagern etc., auf denen zusätzlich die Texte zu den Liedern drauf sind.

Schlager & Schnulzen auf CDTV

Wenn man die Scheiben abspielt, ertönt die Musik und CDTV blendet die Texte auf dem Monitor ein – zum Nach- und Mitsingen. Das Ganze wird zu einer Riesengaudi und ist auch geeignet, Singen zu lernen. In Wien haben jedenfalls alle mitgesungen, und die Besucher standen Schlange um dabeisein zu dürfen. In Japan ist Karaoke derzeit der Hit in den Diskotheken. Und auch da darf das Publikum mitsingen.

■ Freitag: Am Stand von Video & Computerdesign Schrettl türmen sich neue Kartons. Eine Lieferung direkt aus Amerika, von GVP: Die neue Grafikkarte »Impact Vision 24« ist da, die erste Amiga-Grafikkarte, die sowohl in NTSC als auch in PAL-24-Bit-Echtzeitdarstellung in Videoqualität (Interlaced) und VGA-Darstellung (31 kHz flimmerfrei!) bietet.

Die Karte belegt den Zorro/Videoslot des Amiga 3000. Im Amiga 2000 steckt man sie mit einem zusätzlichen Adapterkabel in einen der 86poligen Amiga-Slots.

Der 24-Bit-Framebuffer bietet eine 12-Bit-Darstellung mit 4096 Farben, »double buffer« für Animationen und Video-Overscan mit einer Auflösung von 768 x 625 Punkten in PAL. Per Software kann man zwischen PAL und NTSC umschalten. Außerdem ist das 24-Bit- und

Amiga-Bild bei Anschluß eines VGA- oder Multifrequenzmonitors flimmerfrei. Der Framegrabber arbeitet in Echtzeit-24-Bit (1/25 s). Die PIP-Funktion (Picture in Picture) erlaubt die Darstellung eines 24-Bit-Live-Videobilds in einem Amiga-Fenster. Größe und Plazierung kann der Anwender bestimmen.

Der Videoausgang besitzt ein PAL-FBAS-Signal. Zusätzlich gibt's ein Analog-Genlock für die Überlagerung eines Videobilds durch ein IV-24-Bild und ein Digital-RGB-Genlock für die Überlagerung eines RGB-Signals durch das IV-24-Bild. Für den Betrieb wird kein TBC (Time Base Corrector) benötigt. Die zuspielenden Videosignale können von Videokamera, Recorder oder anderer Videoquelle stammen.



Amiga goes 2.0 **Eines der ersten originalen Amiga-2.0-Upgrade-Kits, das in Europa von Commodore in einer Blitzaktion zur Amiga World '91 gebracht und dem AMIGA-Magazin von m.a.r. Computershop überlassen wurde.**

programm. Beide Programme werden wir in einer der folgenden Ausgaben vorstellen. Unser Hauptaugenmerk gilt erstmal dem Upgrade-Hit von Commodore; natürlich packen wir das etwa drei Kilogramm schwere Paket gleich aus, denn wir wollen's sofort wissen: Was ist drin in der jetzigen Version des Upgrade-Kits?

Die Antwort:
- ein dickes englisches Handbuch (Workbench 2.0, AmigaDOS, ARexx)
- vier Disketten:
  - Amiga Fonts
  - Install Disk
  - Amiga Extras 2.04
  - Amiga Workbench 2.04
- ein Kickstart-ROM
- eine Kurzanleitung (engl.)
- ein DIN-A4-Bogen mit einer englischen Installationsanleitung für das ROM (Amiga 500 und 2000)

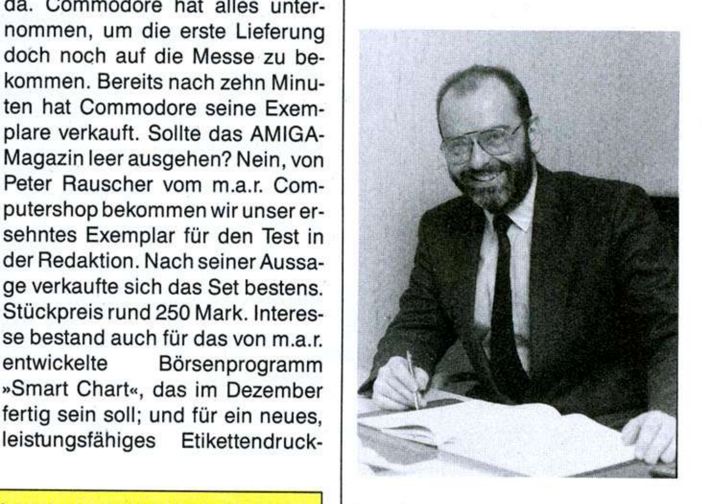
Vermissen Sie etwas in der Aufstellung? Uns fehlt das neue Chip-Set (ECS), um auch in den Genuß der neuen Darstellungs-Modi (SuperHires etc.) zu kommen.



Und ein Prototyp **Zeit, schon mal Ihren Amiga 1000 zu entstauben? Sobald die Erweiterung von Roßmöller fertig ist, gibt's OS 2.0 und 2 MByte RAM für den Amiga 1000 – und auch für den Amiga 2000 A.**

High-Resolution-Maus, bestens geeignet zum Einsatz am Amiga.

■ Samstag: Noch eine Sensation! Das Upgrade-Kit auf OS 2.0 für den Amiga 500 und Amiga 2000 ist da. Commodore hat alles unternommen, um die erste Lieferung doch noch auf die Messe zu bekommen. Bereits nach zehn Minuten hat Commodore seine Exemplare verkauft. Sollte das AMIGA-Magazin leer ausgehen? Nein, von Peter Rauscher vom m.a.r. Computershop bekommen wir unser ersehntes Exemplar für den Test in der Redaktion. Nach seiner Aussage verkaufte sich das Set bestens. Stückpreis rund 250 Mark. Interesse bestand auch für das von m.a.r. entwickelte Börsenprogramm »Smart Chart«, das im Dezember fertig sein soll; und für ein neues, leistungsfähiges Etikettendruck-



Das Ganze wird komplett mit folgender Software geliefert:
- »Macro Paint IV-24«, ein neues 24-Bit-Malprogramm, mit dem man Grafiken in alle Amiga-Grafikformate importieren kann. Natürlich kann man Bildmanipulationen direkt im 24-Bit-Bild ausführen.
- »Caligari IV-24« ein 3-D-Rendering und -Animationsprogramm Caligari erstellt 3-D-Modelle und rechnet diese anschließend in eine 24-Bit-Grafik um.
- »Scala IV-24« für Multimediaanwendungen. Bei Scala handelt es sich um ein Präsentations- und Videotitelprogramm mit vielen Blendeffekten und Zeichensätzen.

Der Preis für das Paket: rund 5000 Mark. In der nächsten Ausgabe werden wir die Karte ausführlich vorstellen. Ach ja, und dann gab's bei Schrettl auch noch die »Beetle Mouse« zu sehen. Eine 320-DPI-

Die Amiga World '91, die für vier Tage lang das zentrale Ereignis für Amiga Fans im Wiener Messeplatz war, hat am Sonntag, den 13. Oktober 1991 ihre Pforten geschlossen.

Über 16000 Besucher waren vom Angebot der Aussteller begeistert, hielten sich lange Zeit in den verschiedenen Action-Centers auf und ließen sich von der künstlichen Welt der Virtuality einfangen.

Auch die Aussteller zeigten sich mit der Amiga World sehr zufrieden, war doch das Publikum sehr kaufkräftig und vor allem kaufwillig – kein Wunder, wurden doch spezielle Messekonditionen und die neuesten Produkte angeboten. Das Konzept der systemorientierten Computermesse ist also wieder voll aufgegangen.

Unser Dank gilt Markt & Technik und Commodore, mit denen wir eine schlagkräftige Kooperation bei Planung und Durchführung der Amiga World erlebt haben; Dank an das Ehepaar Wolf, das in hervorragender Weise die brandheißen Informationen unseren Ausstellern entlockte und so eine topaktuelle Berichterstattung im AMIGA-Magazin ermöglichte. Danke auch an unsere Aussteller, die wieder einmal bewiesen haben, daß eine Messe nur so gut ist wie ihre Aussteller.

Wir wollen aber auch die ganze Amiga-(World-)Fangemeinde herzlich grüßen und versprechen, daß wir uns nächstes Jahr wiedersehen: Kurz vor dem Umbau des Wiener Messepalastes in ein Museum (leider nicht für Amiga) wird vom 23. bis 26. Oktober 1992 wieder eine Amiga World die barocken Hallen beben lassen.

Wir freuen uns schon auf die Kooperation mit unseren Partnern, auf unsere Aussteller und (!) auf unsere Besucher.

Ihr Mag. Norbert Kohsem, Geschäftsführer der ECI

Und wer denkt an den Amiga 1000? Einer tut's. Bei Roßmöller ist derzeit eine Erweiterung in Arbeit, mit der man den Amiga 1000 oder den Amiga 2000A mit 2 MByte Chip-RAM und einem neuen Kickstart-ROM ausrüsten kann, natürlich auch mit Kickstart 2.0. Das Ganze soll für rund 700 Mark ab Anfang 1992 erhältlich sein.

Und Sonntag? Da waren wir schon wieder auf der Rückreise, um diesen Artikel in die Röhre zu schieben. ■

ECI, Expoconsult International, Stiftgasse 31, A-1070 Wien, Tel. 02 22/5 23 70 11 (Vorwahl Österreich: 00 43)
m.a.r Computershop, Weldengasse 41, A-1100 Wien, Tel. 02 22/6 62 15 35
Video & Computerdesign Schrettl, Dorfstraße 5, P.O. Box 1, A-6074 Rinn
Commodore Österreich, Kinskygasse 40-44, A-1232 Wien, Tel. 02 22/6 75 06 00-0
Roßmöller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25/20 61

Drucker

NACHFOLGER

Canon führt für den erfolgreichen Portabelprinter BJ-10e den Nachfolger BJ-10ex ein. Das neue Tintenstrahlmodell ist identisch mit seinem Vorgänger. Lediglich emuliert der BJ-10ex auch einen Epson LQ510. Der Printer soll ab sofort verfügbar sein – der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Canon Deutschland GmbH, Hellerbergstr. 2-4, 4040 Neuss 1, Tel. 0 21 01/12 50

Deutscher C-Compiler

MAXON C++

In diesen Tagen wird das neue Amiga-C-Entwicklungssystem ausgeliefert. »Maxon C++« vereint Compiler, Editor, Linker und Assembler in einem Programm ähnlich »Turbo-C« oder »Borland-C« unter MS-DOS. Durch das integrierte Konzept sollen sehr schnelle Übersetzungszeiten möglich sein. Darüber hinaus ist Maxon C++ ANSI-C-kompatibel, so daß Quelltexte von anderen C-Compilern (Aztec, SAS) übernommen werden können. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest. *rz*

Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, W-6236 Eschborn, Tel. 0 61 96/48 18 11, Fax 0 61 96/4 11 37

Video

DIGITIZER-PAKET

Zum Digitalisieren bietet Electronic Design das Paket »Digi View« und »Y/C-Colorsplitter« an. Unterstützt werden alle PAL-Standards wie VHS, Video8, S-VHS, Hi8 und FBAS. Das Video- und Computerbild benötigen nur einen Monitor. Die Quellen lassen sich jederzeit umschalten. Alle Fernseher mit Scart-Buchse werden S-Video-tauglich. Der Splitter kann auch als S-Video <-> RGB-Konverter benutzt werden. Preis: inkl. Software ca. 750 Mark. *sq*

Electronic Design, Detmoldstraße 2, 8000 München 45, Tel. 0 89/3 51 50 18, Fax 0 89/3 54 35 97

Citizen

TINTENSTRAHLER

Der fünftgrößte europäische Druckerhersteller Citizen stellte auf der Systems den 50-Düsen-Tintenstrahldrucker ProJet vor. Außerdem war der Swift 24e, eine verbesserte Version des Swift 24, inkl. Farbkit sowie einer höheren Druckgeschwindigkeit und sechs Schönschriften zu sehen. Markteinführung und Preise standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Citizen Europe Ltd., Hans-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn, Tel. 0 81 65/61 09 1

Neues von 3M

FOLIEN

Die Firma 3M bietet Folien für alle gängigen Druckverfahren an. Die Palette wird nun um zwei Spezialfolien für Laserdrucker und den Hewlett-Packard-PaintJet-XL-Tintenstrahldrucker erweitert.

Laut Hersteller ist der Folientyp CG 3360 für Laserdrucker mit hoher Druckgeschwindigkeit und dem daraus resultierenden höheren Betriebstemperaturen ausgelegt.

Die Folie CG 3470 ist für den HP-PaintJet XL entwickelt und soll durch eine spezielle Beschichtung ein optimale Farbaufnahme und -haftung gewährleisten. Preis auf Anfrage.

3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Str. 1, 4040 Neuss 1, Tel. 0 21 01/1 40, Fax 0 21 01/14 34 70

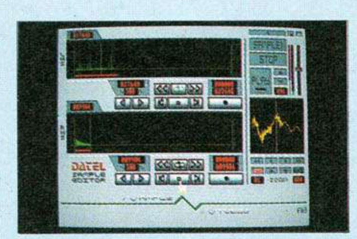
3fach SwitchBox

UMSCHALTEN

Eine hard- und softwaremäßig gesteuerte Umschaltbox für den Parallel-Port bietet Arxon an. Im Lieferumfang ist das Kabel und die Software enthalten. Die benötigte Betriebsspannung bezieht die Box vom Game-Port. Der Game-Port ist durchgeführt. Der aktive Port kann per Schalter am Gerät oder über Software angewählt werden. *rz*

Arxon Entwicklungs- und Vertriebs GmbH, Assenheimer Str. 17, W-6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/7 89 68 91, Fax 0 69/7 89 68 78

AMIGA









Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- ❑ Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- ❑ 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- ❑ HIRES Sample Edition
- ❑ Echtzeit-Frequenz-Display
- ❑ Echtzeit-Levelmeter
- ❑ Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- ❑ Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- ❑ Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- ❑ Separate Fenster mit Scroll – Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- ❑ 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- ❑ Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- ❑ Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- ❑ 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- ❑ Kontrolle für Tempo und Beat
- ❑ Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- ❑ Lade- und Abspeichermöglichkeit
- ❑ Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



NEU!! TRACKBALL

- ❑ Mausersatz
- ❑ Zweifarbiger »Kristall«-Trackball
- ❑ Dauerfeuer und Key-Lock-Funktion
- ❑ 100%ig kompatibel zu Amiga, Atari und C64 (schaltbar)
- ❑ Hervorragende Qualität, opto-mechanische Funktion
- ❑ Einfache, einhändige Bedienung
- ❑ Sehr leichte Tastenbetätigung durch Mirco-Schalter

Preis: **119,- DM** zuzüglich Versandkosten

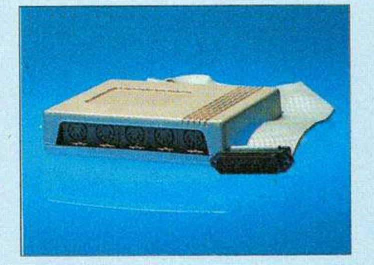


Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- ❑ Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- ❑ Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- ❑ Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- ❑ Arbeitet mit Standard IFF Files.
- ❑ 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- ❑ Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



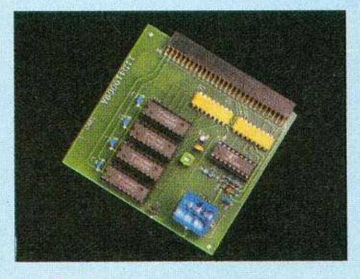
Midi Master

- ❑ Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/ 1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- ❑ Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- ❑ Midi in – Midi out (3 x) – Midi thru
- ❑ Abgesichert durch optische Isolation
- ❑ Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- ❑ Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- ❑ mit Kalender/Uhr-Funktion
- ❑ Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- ❑ Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- ❑ Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- ❑ Batterie für Zeit/Datum-Installation

komplett mit RAMs
zuzüglich Versandkosten **89,- DM**



ohne RAMs
zuzüglich Versandkosten **59,- DM**



Amiga-Laufwerke

- ❑ Komplett anschlußfertig.
- ❑ Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- ❑ Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- ❑ Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- ❑ Abschaltbar.
- ❑ 3-ms-Steprate.
- ❑ Kapazität 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- ❑ Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- ❑ Mit Track-Display

Preis: 3,5"-Drives: **199,- DM**
zuzüglich Versandkosten

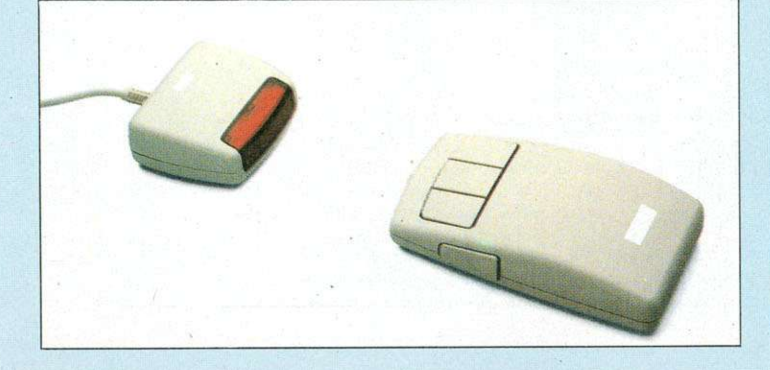
Preis: 3,5"-Drives: ohne Track-Display **179,- DM**
zuzüglich Versandkosten

NEU! CORDLESS MOUSE

- ❑ KABELLOSE MOUSE
- ❑ ARBEITET MIT INFRAROT-SIGNAL-ÜBERTRAGUNG
- ❑ SEHR EINFACH ZU INSTALLIEREN
- ❑ VOLL KOMPATIBEL
- ❑ SPART BATTERIEN DURCH AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN
- ❑ ARBEITSWINKEL ÜBER 90°
- ❑ REICHWEITE 1,5 METER
- ❑ INKLUSIVE 2 BATTERIEN



DM 139,00



NEU!! Volloptische Maus



- ❑ volloptische Maus
- ❑ sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- ❑ keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- ❑ direkt anschließbar
- ❑ 100% kompatibel
- ❑ inklusive Maus-Matt

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR



DATAFLASH GmbH

Distributor für Deutschland

Wassenbergstraße 34, 4240 Emmerich, Telefon: 02822/68545-46
Telefax: 02822/68547 • Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse
BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.
Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256
Darius-Soft, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/2395800 oder 01/2384460, Fax: 01/23958115
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565
für Belgien: Comtec, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel.: 03/87772028 oder 014/658521, Fax: 03/8771465
Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Eurosystems Computer Products, Telefax 0031/8380/32146



ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATA Flash GmbH

DATAFLASH GmbH Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.:02822/68545 u. 68546, Telefax: 02822 - 68547
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.
Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Naqchnahme DM 10,00. Unabhaengig von der bestellten Stueckzahl.
Distributor fuer Berlin: MUEKRA DATENTECHNIK, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel;030/7529150-60
fuer Oestereich: COMPUTING ZECHBAUER, Schulgasse 63, 1180 Wein, Tel; (0222)-4085256
DARIUS-SOFT, GAndreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wein, Tel; 01/2395800 u. 2384460, Telefax; 01/2398115
fuer die Schweiz: SWISOFT AG, Obergasse 23, CH-2502 Beil, Tel;032/231833
DIRECT INFORMATIC, Av. W. Fraisse 8, 1006 Lausanne, Tel; 021/266475, Telefax; 021/269532
fuer Holland: EUROSYSTEMS B.V., Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel;085/5165655, Telefax; 08380/32146
fuer Belgien: COMTEC, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel; 03/8772028 u. 014/658521, Telefax; 03/8771465





von Alfred Girgnhuber

Recht: Raubkopien

KRIMINAL-TANGO



Durchsuchung, Beschlagnahme, Vernehmung – REIZWÖRTER, die jedem Besitzer von Raubkopien kalte Schauer über den Rücken jagen. Das AMIGA-Magazin beschreibt das Ermittlungsverfahren gegen Softwarepiraten.

Droht mir Strafe, wenn ich nur eine oder zwei illegale Kopien besitze? Wie verhalte ich mich, wenn die Polizei vor der Türe steht und mir ein Amtsschreiben mit der Aufschrift »Ermittlungsverfahren« unter die Nase hält? Welche Rechte schützen mich vor einer Hausdurchsuchung?

Die Staatsanwaltschaft ist verpflichtet, ein Ermittlungsverfahren einzuleiten, wenn »zureichende tatsächliche Anhaltspunkte« (Anfangsverdacht) für eine verfolgbare Straftat vorliegen (§ 152 Abs. 2 StPO). Ein Anfangsverdacht kann sich aus amtlichen Wahrnehmungen des Staatsanwalts selbst, aus einer Anzeige oder einem Strafantrag ergeben.



Die meisten Ermittlungen werden aufgrund einer Anzeige eingeleitet. Grundsätzlich muß die Staatsanwaltschaft jeder Anzeige, auch einer anonymen, nachgehen. Nur wenn kein Anfangsverdacht begründet wird, darf der Staatsanwalt untätig bleiben. So wird verhindert, daß beispielsweise ein Softwarehaus, dessen Produkte sich schlecht verkaufen, ein Ermittlungsverfahren ins Rollen bringt, um den Grund für die Flaute herauszufinden. Strafverfolger sind keine Marktforscher. Dagegen führen sogar Anzeigen gegen Unbekannt zu Ermittlungen, wenn z.B. große Mengen von Raubkopien unbekannter Herkunft auftauchen – das läßt konkret auf eine Straftat schließen.

Häufig versuchen die Geschädigten durch Testbestellungen Raubkopierer ausfindig zu machen. Das ist rechtlich unbedenklich, solange der Testbesteller rechtmäßig handelt und sich nicht selbst etwa als Anstifter strafbar macht. Das Landgericht Nürnberg-Fürth entschied dazu: »Auch wenn einer Anzeige gegen einen jugendlichen Raubkopierer ein Testkauf zugrunde liegt und der Anzeigeerstatter auf den übersandten Beweismitteln Name und Anschrift des Testkäufers unkenntlich gemacht hat, besteht ein ausreichender Anfangsverdacht für eine Straftat nach § 106 UrhG« (CR 91, 108). Das bedeutet, in diesem Fall mußte ermittelt werden. Diese Praxis hat aus Sicht der Softwarehäuser mehrere Vorteile. Sie können Anzeige gegen Verdächtige erstatten, ohne sich dem Vorwurf falscher Verdächtigungen (§ 164 StGB) auszusetzen. Infolge des Testkaufs bestehen nämlich konkrete Anhaltspunkte für die Täterschaft des Verkäufers. Ideal, wenn der Testkäufer zudem als Zeuge auftritt.

Allerdings haben enttarnte Softwarepiraten in Einzelfällen sehr agressiv reagiert. Das veranlaßt die Softwareindustrie häufig, ihre Testbesteller möglichst gut abzuschirmen und deren Namen und Anschrift zu verschweigen. Beweisprobleme in der Hauptverhandlung sind dann nicht selten, weil der Testkäufer nicht als Zeuge zur Verfügung steht, es ändert sich aber nichts an der Begründung des Anfangsverdachts.

Auch ein Strafantrag (§ 158 StPO, 77 ff. StGB) führt oft zur Einleitung eines Ermittlungsverfahrens. Strafantrag und Anzeige sind zwar nicht dasselbe, können sich aber gegenseitig ersetzen. Der Antrag auf Strafverfolgung hat neben der Auslösung eines Verfahrens noch eine weitere Funktion: Bei bestimmten Delikten (Antragsdelikte) ist er Voraussetzung für die Erhebung der Anklage beim Strafgericht. Verletzungen des Urheberrechts nach §§ 106 ff. UrhG (Urheberrechtsgesetz) sind in der Regel Antragsdelikte. Anzeige kann jeder erstatten, Strafantrag kann dagegen nur stellen, wer in seinen Rechtsgütern verletzt ist, bei Raubkopien also nur der Inhaber der Rechte an der Software.

Strafantrag gegen Raubkopierer

Es steht Softwarehäusern frei, gegen Raubkopierer Strafantrag zu stellen. Bevor der Antrag vorliegt kann, die Staatsanwaltschaft zwar Ermittlungen durchführen (z.B. aufgrund einer Anzeige), aber grundsätzlich keine Anklage erheben. Sehr wichtig: Wird nicht innerhalb von drei Monaten ab Kenntnis des Geschädigten von Tat und Täter die Strafverfolgung beantragt (Frist nach § 77b StGB), kommt es in der Regel zu keiner Anklage. Mit zwei Ausnahmen:

- Bei besonderem öffentlichen Interesse an der Strafverfolgung: das gilt z.B. in Fällen, in denen jemand ungewöhnlich viele Raubkopien herstellt und verbreitet.
- Auch bei gewerbsmäßigem Handeln des Raubkopierers ist kein Strafantrag erforderlich (§§ 109, 108a UrhG). »Gewerbsmäßig« handelt nach der Rechtsprechung, wer sich durch wiederholte Begehung einer Straftat eine fortlaufende Einnahmequelle von einigem Umfang und einiger Dauer verschafft. Achtung: Gewerbeschein oder nicht – auch ein Privatmann kann gewerbsmäßiger Softwarepirat sein.

Die Staatsanwaltschaft ist (ggf. mit Hilfsbeamten oder polizeilicher Unterstützung) im Ermittlungsverfahren verpflichtet, alle Tatsachen festzustellen, die für und gegen den Beschuldigten sprechen, sowie Beweise zu sichern. Mittel dazu sind insbesondere Vernehmung, Durchsuchung und Beschlagnahme.

Die Vernehmung im Ermittlungsverfahren kann von der Polizei, der Staatsanwaltschaft oder dem Ermittlungsrichter durchgeführt werden. Dabei ist entscheidend, ob man als Beschuldigter oder als Zeuge vernommen wird. Denn gegenüber beiden bestehen unterschiedliche Hinweis- und Belehrungspflichten:

Für Vernehmungen des Beschuldigten gilt nach §§ 136 und 163a StPO:

- Ihm muß der Tatvorwurf eröffnet werden.
- Er muß über seine Aussagefreiheit belehrt werden, denn er ist nicht verpflichtet, gegen sich selbst auszusagen.
- Er muß auf das Recht zur Konsultation eines Verteidigers hingewiesen werden.
- Ebenso, einzelne Beweise zu seiner Entlastung zu beantragen.
- In geeigneten Fällen soll er auf das Recht hingewiesen werden, sich schriftlich zur Sache zu äußern; das gilt, wenn der Beschuldigte voraussichtlich zu einer sachgerechten schriftlichen Äußerung bereit und in der Lage ist.
- Schließlich sollen ihm die Verdachtsgründe mitgeteilt werden, damit er sich entlasten kann; das gilt allerdings nur, soweit die Sachaufklärung nicht gefährdet wird.

Anders sieht's bei Zeugen aus: Sie sind grundsätzlich zur vollständigen, wahrheitsgemäßen Aussage verpflichtet. Von der Pflicht zur vollständigen Aussage gibt es aber Ausnahmen:

Zum Schutz von Familienangehörigen des Beschuldigten vor Gewissenskonflikten sind nach § 52 Abs. 1 StPO zur Verweigerung der gesamten Aussage berechtigt:

- der Verlobte des Beschuldigten;
- der Ehegatte oder geschiedene Ehepartner;
- wer mit dem Beschuldigten in gerader Linie verwandt oder verschwägert, in der Seitenlinie bis zum dritten Grad verwandt oder bis zum zweiten Grad verschwägert ist oder war.

Über dieses »Zeugnisverweigerungsrecht« müssen Betroffene gemäß § 52 Abs. 3 StPO vor jeder Vernehmung belehrt werden.



Zu seinem Schutz und dem seiner Familienangehörigen darf der Zeuge nach § 55 Abs. 1 StPO die Auskunft auf einzelne Fragen verweigern, »deren Beantwortung ihm selbst oder einem der in § 52 Abs. 1 bezeichneten Angehörigen (s.o.) die Gefahr zuziehen würde, wegen einer Straftat oder einer Ordnungswidrigkeit verfolgt zu werden«. Auch über dieses »Auskunftsverweigerungsrecht« muß der Zeuge belehrt werden (§ 55 Abs. 2 StPO).

Führt auf Antrag der Staatsanwaltschaft der Ermittlungsrichter eine Zeugenvernehmung durch (§ 162 StPO) und soll der Zeuge vereidigt werden (§ 65 StPO), ist er über sein Eidesverweigerungsrecht nach § 63 StPO zu belehren, wenn er zu den in § 52 Abs. 1 StPO bezeichneten Angehörigen des Beschuldigten zählt.

Achtung: Ein Verstoß gegen diese Hinweis- und Belehrungspflichten führt nur ausnahmsweise zu einem Verbot, die Aussage im Strafprozeß zu verwerten.

Strohhalm: Beruht das Urteil auf solch einem Fehler, kann eine Revision beantragt werden.

Im Ermittlungsverfahren gegen Raubkopierer erfolgen Durchsuchungen ausschließlich nach §§ 102 ff. StPO. Ihr Zweck ist es vor allem, Beweismittel aufzufinden, wie etwa Disketten mit illegal kopierter Software. Stimmt der Betroffene der Maßnahme nicht freiwillig zu (stillschweigende Duldung genügt nicht), etwa um sich zu entlasten, ist eine Durchsuchungsanordnung notwendig.

Testkunden müssen rechtmäßig handeln

Diese stellt nach § 105 Abs. 1 StPO normalerweise der Richter aus. Jedoch ist nicht in jedem Fall, wie oft in Fernsehkrimis gezeigt, ein schriftlicher richterlicher Durchsuchungsbeschluß erforderlich. Vielmehr kann die Anordnung bei Gefahr im Verzug auch durch Staatsanwaltschaft und Polizei erfolgen (§§ 105 Abs. 1 StPO, 152 GVG), wobei § 105 StPO keine richterliche Bestätigung vorsieht. Auch eine bestimmte Form ist nicht vorgeschrieben; nur die Anordnung durch den Richter muß schriftlich abgefaßt werden (Kleinknecht/Meyer, StPO, Rdnr. 3 zu § 105).

Gefahr im Verzug nach der Rechtsprechung liegt vor, wenn die richterliche Anordnung nicht eingeholt werden kann, ohne daß der Zweck der Maßnahme gefährdet wird (BGH JZ 62, 609). Beispielsweise, wenn der Beschuldigte seine Raubkopien inzwischen beiseiteschaffen kann. Bei der Anordnung muß immer die Straftat bezeichnet werden, die Anlaß zur Durchsuchung gibt, wie »Vergehen nach § 106 UrHG«.

Durchsuchungen sind beim Verdächtigen selbst (§ 102 StPO) aber auch bei anderen Personen (§ 103 StPO) zulässig. Sie setzen immer einen Anfangsverdacht im Sinn von § 152 StPO voraus. Dabei wird nicht detailliert geprüft, ob der Beschuldigte sich tatsächlich einer Straftat schuldig gemacht hat, egal wer die Maßnahme anordnet. Entscheidend ist allein, daß zureichende tatsächliche Anhaltspunkte (eine Wahrscheinlichkeit) dafür bestehen. Sie können sich z. B. aus Angeboten von Raubkopien zum Kauf oder Tausch ergeben. Erst im Hauptverfahren – dem eigentlichen Strafprozeß – wird die Strafbarkeit umfassend untersucht. Ob die angebotene Software urheberrechtlich geschützt oder frei kopierbar ist, bedarf daher im Ermittlungsverfahren keiner genauen Klärung. So sagt ein Landgerichtsurteil (Bückeburg), daß Anwenderprogrammen und Computerspielen bei Prüfung des Anfangsverdachts nicht von vornherein die urheberrechtliche Werkqualität abgesprochen werden könne (CR 91, 178).

Durchsuchungen dürfen nicht der bloßen Ausforschung dienen. Deshalb setzt die Suche bei Unverdächtigen nach § 103 StPO zum Anfangsverdacht noch weitere Anhaltspunkte voraus, die auf den Erfolg der Maßnahme schließen lassen. So darf die Wohnung der Freundin des Beschuldigten nicht durchsucht werden, wohl aber, wenn er bei einer Vernehmung erkennen läßt, er habe auch dort Raubkopien untergebracht.

Jede Durchsuchung stellt eine Einschränkung von Grundrechten dar (Allgemeine Handlungsfreiheit – Art. 2 Abs. 1 GG, Unverletzlichkeit der Wohnung – Art. 13 GG). Es gilt daher immer das Gebot der Verhältnismäßigkeit. Wenn jemand angezeigt wird, weil er eine einzelne Raubkopie besitzt, würde man demnach mit Kanonen auf Spatzen schießen.

Tip: Gegen richterliche Durchsuchungsanordnungen kann Beschwerde gemäß § 304 StPO erhoben werden. Im übrigen gibt es Rechtsbehelfe nach § 98 Abs. 2 S. 2 StPO analog und §§ 23 ff. EGGVG. Wird eine Maßnahme nach §§102, 103 StPO durchgeführt, ohne daß deren Voraussetzungen vorliegen und entstehen dabei Schäden (etwa ein aufgebrochener Schreibtisch), kommt ein Amtshaftungsanspruch gegen den Staat (§ 839 BGB, Art. 34 GG) in Betracht. Verständlicherweise hat der Geschädigte in solchen Prozessen oft Beweisprobleme – hinzugerufene Wohnungsnachbarn als Zeugen sind da oft hilfreich.

Sowohl beim Verdächtigen als auch beim Unverdächtigen (im vorangegangenen Beispiel die Freundin) dürfen die Wohnung und andere Räume (etwa Geschäftsräume), seine Person sowie die ihm gehörenden Sachen durchsucht werden. Ob sich der Betroffene berechtigt oder unberechtigt in einer Wohnung aufhält, ob er Allein- oder Mitbesitzer ist, spielt für die Durchsuchung keine Rolle. So sagt das Landgericht Nürnberg-Fürth, es stehe einem Durchsuchungsbeschluß nach § 102 StPO nicht entgegen, wenn ein minderjähriger aber strafmündiger – d.h. mindestens 14jähriger (§§ 19 StGB, 1 JGG) – Verdächtiger bei seinen Eltern wohne (CR 91, 108).

Aufgepaßt: Beschlagnahmt werden dürfen:
- Gegenstände, die als Beweismittel für die Untersuchung von Bedeutung sein können (§ 94 Abs. 1, 2 StPO), Software, Hardware, Korrespondenz mit Kauf- und Tauschpartnern und Kundenlisten.
- Gegenstände, die dem Verfall oder der Einziehung unterliegen (§§ 111b, c StPO); insbesondere Disketten mit illegal kopierter Software (§§ 110 UrhG, 74 ff. StGB).
- Zufallsfunde, die den Verdacht einer Straftat begründen und die bei einer Durchsuchung aus anderem Anlaß entdeckt werden (§ 108 StPO). Skurriles Beispiel: Kommissar Zufall sucht Disketten und findet ein Skelett im Schrank. Logisch, daß er stutzig wird.

Die Anordnung einer Beschlagnahme von Disketten, Hardware und anderen beweglichen Sachen erfolgt ebenfalls durch den Richter und bei Gefahr im Verzug auch durch Staatsanwaltschaft oder Polizei (§§ 98 Abs. 1, 111 e StPO, 152 GVG). Sie ergeht meist zusammen mit der Durchsuchungsanordnung und steht auch unter dem Gebot der Verhältnismäßigkeit. Gegen richterliche Beschlagnahmeanordnungen ist Beschwerde (§ 304 StPO) zulässig. Ordnen Staatsanwalt oder Polizei die Maßnahme an, kann der Betroffene die richterliche Entscheidung darüber beantragen (§§ 98 Abs. 2 S. 2, 111 e Abs. 2 S. 3 StPO).

Durchsuchung ohne förmliche Anordnung

Grundsätzlich sind beschlagnahmte Gegenstände wieder herauszugeben, wenn sie nicht mehr für Beweiszwecke benötigt werden, spätestens bei rechtskräftigem Abschluß des Strafverfahrens durch Einstellung oder Freispruch. Mit der Verurteilung eines Raubkopierers ordnet das Gericht aber meist die Einziehung seiner Kopien an (§§ 110 UrhG, 74 ff. StGB). Aus der Traum.

Die Staatsanwaltschaft beendet die Ermittlungen durch Einstellung des Verfahrens oder durch Antrag bei Gericht auf Zulassung der Anklage bzw. auf Erlaß eines Strafbefehls. Eine Verfahrenseinstellung muß nach § 170 Abs. 2 StPO erfolgen, wenn die Beweislage nicht zur Anklageerhebung ausreicht, oder wenn ein Verfahrenshindernis für eine Anklage besteht. Ein solches Hindernis kann z. B. im Fehlen eines erforderlichen Strafantrags liegen (§§ 109 UrhG, 158 StPO, 77 ff. StGB). Bei Verletzungen des Urheberrechts, die nach § 374 Abs. 1 Nr. 8 StPO mit Privatklage (d.h. ohne Anklage durch den Staatsanwalt) verfolgt werden können, hindert es auch das Verfahren, wenn für die Anklage-Erhebung (§ 376 StPO) kein öffentliches Interesse besteht. Daneben gibt es die Einstellung des Verfahrens wegen Geringfügigkeit und aus ähnlichen Gründen (§§ 153 ff. StPO). Im übrigen kommt es zur Anklage oder zum Erlaß eines Strafbefehls.

Merke: Wer sich in Gefahr begibt...

EPSON Nadeldrucker:

Die neue Generation kann alles besser.



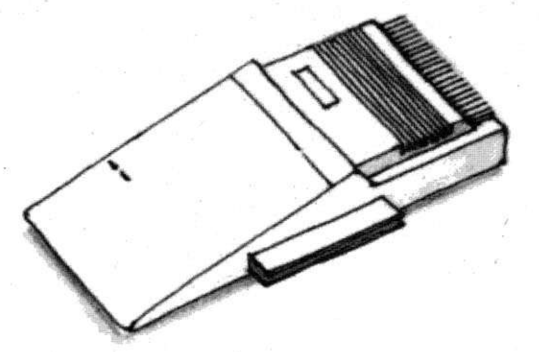
Technologie, die Zeichen setzt.

24-Nadeldrucker von EPSON bestachen schon immer durch ihre Schriften. Jetzt sind sie noch beeindruckender geworden. Mit einer neuen Schriftenvielfalt und in bewährter Druckqualität stechen der LQ-200 und der LQ-450 so manchen Mitbewerber in ihrer Preisklasse aus. Sie sind so günstig, daß auch Einsteiger schon ganz professionell Druck machen können. Wenn Sie es noch besser wissen wollen, besuchen Sie Ihren Fachhändler.



EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Direkt-Beratung: 0211/5603-110







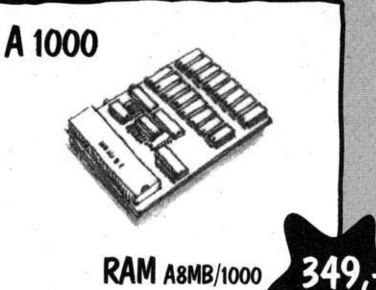
SCSI-Festplatten

mit Amiga®-Controller
für A 2000 (als Filecard) und A 500 (extern mit Metallgehäuse)
autokonfigurierend und autobootend !

Seagate	33 MB, 28 ms, nur	698,-
Quantum	52 MB, 17 ms, 64 K CACHE	898,-
Quantum	105 MB, 15 ms, 64 K CACHE	1098,-

Diskettenlaufwerk 3,5" 149,-
Diskettenlaufwerk 5,25" 40/80 T 198,-

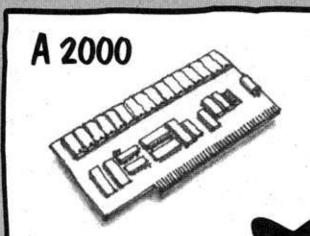
A 1000



RAM A8MB/1000 349,-

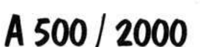
8 MByte Speichererweiterung, mit 2 Mbyte bestückt, autokonfigurierend durch Kickstart-Patch, abschaltbar, 0 Waitstates

A 2000

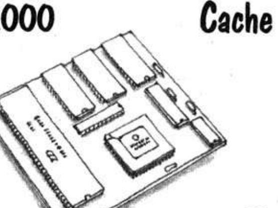


RAM A8MB/2000 249,-

8 MByte Speichererweiterung, mit 2 Mbyte bestückt, abschaltbar, autokonfigurierend, 0 Waitstates
mit 8 MByte bestückt 998,-



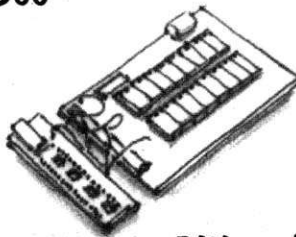
Cache



Booster 500/2000 299,-

200 %ige Performance-Steigerung.
Steckplatz für Coprozessor (DM 99,-) 68881 vorhanden.

A 500



RAM 512 k 69,-
RAM 2 MB 249,-

Beide Erweiterungen mit Uhr, Akku, autokonfigurierend, abschaltbar, 0 Waitstates, arbeiten mit BIG- und FAT-Agnus

Jo mei, der Festplattler dös is a Gaudi !



»Warme Semmeln«

BTX-Interface für Commodore-Software	99,-
BTX-Interface für Multiterm-Software	99,-
MIDI, 1xIN, 1xTHRU, 2xOUT	99,-
SOUNDSAMPLER, stereo, 30 kHz Sampling Rate	149,-
3-fach Kickstart-Umschaltplatine	39,-
KCS-POWER-PC-Board für A 500	498,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 500	399,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 2000	549,-
XT-Booster, macht die XT-Karte von Commodore fast 2x schneller !	99,-

BIG AGNUS, 1 MB CHIPRAM 99,-

Discount 2000, Wiedemannstr. 48, 5300 Bonn 2

Tel. 02225 / 1 33 60 · 24-Stunden-Bestell-Annahme unter Telefon 02 03 / 51 9 51 59
Sonderkonditionen für Sammelbesteller erfragen; Technische Hotline werktags von 19.00 bis 20.00 Uhr unter 0 22 25 / 1 61 75

discount 2000

Sie haben sich vor kurzem für einen der erfolgreichsten Computer entschieden: Amiga. Jetzt fehlt noch geeignete Startsoftware. Wir geben Ihnen Tips zu den Spitzenprodukten für Ihre Anwendung.

von Albert Absmeier

Kaufberatung Software

DIE ERSTE GARNITUR



Ein Computer, der mit den glänzendsten technischen Daten aufwarten kann, taugt nichts, wenn die entsprechende Software fehlt.

Die perfekteste, bedienerfreundlichste, schnellste Software verhungert auf einem Außenseitersystem. Ergo: Nur wenn sich eine ausgereifte, weitverbreitete Hardwarebasis mit zahlreichen, stabilen Programmen trifft, triumphiert vernünftiger Computereinsatz.

In der letzten Ausgabe stellten wir Ihnen die zahlreiche Amiga-Familie vor und zeigten auf, welcher Amiga-Computer wofür am besten geeignet ist. Wenn Sie sich für ein System entschieden haben, fehlt jetzt noch die richtige Software.

Jede Computertechnologie besitzt aufgrund technischer Rahmenbedingungen besondere Fähigkeiten für bestimmte Aufgaben. Der Amiga dominiert durch die, den Hauptprozessor entlastenden Spezialchips und sein echtes Multitasking vor allem in den Bereichen Grafik, Animation, Ray-Tracing, Video, Studiotechnik, Musik und Spiele.

Millionen von Amiga brauchen Software

Mit dem nach wie vor unschlagbaren Preis-Leistungs-Verhältnis eines Amiga 500 (aber gerade des neuen A-500 Plus) beherrscht der kleinste Vertreter des Clans den Heimcomputermarkt in Zentraleuropa und England eindeutig. Das bedeutet wiederum eine Vielzahl von Gleichgesinnten, mit denen man sich in Clubs, auf Messen oder Foren austauschen kann. Auf der anderen Seite ist das natürlich auch eine interessante und hinreichend große Zielgruppe für kommerzielle Programmentwickler und Spielehersteller.

Wir haben für Sie aus den Bereichen Textverarbeitung, Datenverarbeitung, Datenfernübertragung, Grafik, Animation, Bildbearbeitung, Tabellenkalkulation, DTP, CAD, Lernprogramme etc. diejenigen Programme definiert, die sich bislang als die Spitzenreiter behauptet haben. Mit diesen Empfehlungen können Sie sich die global besten Programme für den Amiga aussuchen. Die Einschränkung global bedeutet hier, daß es für Spezialanwendungen in einzelnen Applikationen durchaus noch besser geeignete Programme gibt.

Für diese Individualfälle oder auch für Alternativen verweisen wir auf entsprechende Vergleichstests in diversen Ausgaben des AMIGA-Magazins. So erarbeiten wir pro Ausgabe zwei bis drei Schwerpunktthemen, in denen wir die »main-players«, das heißt die besten Textverarbeitungen, Musikprogramme, Datenbanken oder auch Spiele miteinander vergleichen. Hier gibt es eindeutige Sieger, aber auch Entscheidungen im Sinne: »Wenn Sie X wollen, dann ist jenes Programm geeignet, wenn Sie Y brauchen, ist ein anderes Programm ideal.« Wann, was, wo besprochen wurde, erfahren Sie in der jeweiligen Jahresinhaltsübersicht des AMIGA-Magazins (siehe Ausgabe 1 des nachfolgenden Jahrgangs).

Mit unseren Empfehlungen in dieser Ausgabe verweisen wir auf die Programme, die sich in den vergangenen Jahren als Favoriten profiliert haben. Das ist oft nur ein Produkt in einer Kategorie, es können aber auch drei bis vier Erfolgskandidaten in einem Anwendungsgebiet sein. In manchen Sparten gibt es einen eindeutigen Marktführer, wie beispielsweise DPaint IV im Grafiksektor, anderswo muß das Zielfoto (Ihr »Individualbedarf«) entscheiden.

Wo diese Programme käuflich zu erwerben sind, erfahren Sie am besten aus unserem Anzeigenteil. Nahezu alle Anbieter mit Rang und Namen inserieren im AMIGA-Magazin. Oft werden die Produkte von verschiedenen Händlern oder Mailorder-Unternehmen zu unterschiedlichen Konditionen angeboten. Der preiswerteste Händler muß (ja kann) nicht unbedingt auch den besten Service im Problemfall bieten. Hier gilt es vorsichtig zu sein. Ein Preis- und Servicevergleich lohnt sich auf alle Fälle.

Mit unserer Auswahl haben Sie auf jeden Fall die beste Ausgangsposition für einen erfolgreichen Start in ein faszinierendes Abenteuer (Amiga-)Computer. ■

TEXTVERARBEITUNG

Für den Gelegenheitsschreiber am Amiga bietet der Markt einige Programme: Textabschnitte verschieben oder kopieren, Wörter suchen und ersetzen, Überschriften zentrieren – so viel kann jede Textverarbeitung. Weniger reichhaltig ist das Angebot, sobald die Ansprüche steigen: Ist eine Serienbrieffunktion noch recht häufig anzutreffen, so sind die meisten Programme spätestens beim Mehrspaltensatz und der Fußnotenverwaltung restlos überfordert oder aber so teuer, daß sich nur eine Minderheit derartigen »Luxus« leisten kann.

Der z. Zt. beste Kompromiß zwischen Preis und Leistung kommt aus Düsseldorf und heißt »Beckertext II«. Mit knapp 300 Mark (Marktpreise zum Teil weit darunter) ist das Programm noch erschwinglich; dennoch bietet es alles bereits Genannte und darüber hinaus vieles, was der Amiga-Fan lange Zeit nur auf anderen Computern bestaunen konnte. So überzeugt Beckertext II durch eine flexible Druckeranpassung, die es erlaubt, alle Schriften des Computers zu nutzen. Trotz seiner vielen Vorzüge ist Beckertext II nach wie vor Ziel heftiger Kritik – nicht ganz zu Unrecht. Noch immer leidet das Programm unter Kinderkrankheiten, die bis zum Systemabsturz führen können. So ärgerlich dies ist, so wenig trifft es zu, daß Beckertext II dadurch unbrauchbar wäre. Auch eine Beschleunigerkarte ist unnötig: Im Textmodus ist das Programm nachweislich schneller als die meisten seiner Konkurrenten. Wer intensiv mit dem Programm arbeiten will, sollte allerdings mehr als 1 MByte Arbeitsspeicher und möglichst auch eine Festplatte besitzen.



Produkt: Beckertext II Version 1.11
Preis: ca. 300 Mark
Hersteller: Data Becker
Anbieter: Fach- und Versandhandel
Mindestanforderung: 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 1 MByte, 1 Festplatte, 1 LW

DATEIVERWALTUNG

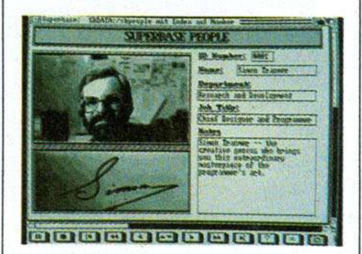
Die relationale Datenbank Superbase des englischen Herstellers Precision war eines der ersten Programme für den Amiga. Mittlerweile sind vier Versionen im Handel: Die Urfassung und Einsteiger-Datenbank Superbase mit allen grundlegenden Dateiverwaltungs- und flexiblen Auswertungsfunktionen, einfacher Bedienung, Grafikeinbindung sowie Diashow- und Etikettendruckfunktion kostet knapp 90 Mark.

Superbase 2 (200 Mark) ist eine Überarbeitung der Urfassung, ergänzt um einen Texteditor und eine Serienbrieffunktion. Damit ist die Textverarbeitung für den Rundbrief an über die Dateiverwaltung selektierte Adressaten überflüssig.

Superbase 3 (400 Mark) besitzt erweiterte Import- und Exportfunktionen, ein integriertes Datenfernübertragungsprogramm und einen Formulareditor. Mit der Programmiersprache schreiben Sie Applikationen, die über die Möglichkeiten der interaktiven Komponente hinausgehen. Ein Runtime-Modul wird erforderlich, wenn Sie solche Programme an Anwender weitergeben, die kein Superbase besitzen.

Superbase 4 ist die neueste, noch nicht in eine deutsche Fassung umgesetzte Superbase-Variante. Das Produkt wird in England für umgerechnet 1200 Mark verkauft und bietet das Nonplusultra an Datenbanktechnologie auf dem Amiga.

Wir empfehlen Superbase, weil der Hersteller eine runde Produktpalette für Einsteiger und Profis bietet. Das erleichtert den Aufstieg zu leistungsfähigeren Systemen.



Superbase 3 und 4 gibt es auch auf MS-DOS-Computern.

Produkt/Preis/Anbieter: Superbase (90 Mark, M & T Buchverlag), Superbase 2 (200 Mark, MSPI), Superbase 3.02 (400 Mark, MSPI), Superbase 4 engl., Version 1.0 (350 Pfund, Versandhandel)
Hersteller: Precision Software
Mindestanforderung: (0,5) 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 2 MByte, 1 Festplatte, 1 LW

MALPROGRAMME



Seit Erscheinen des Amiga im Jahre 1985 dominiert in dieser Sparte ein Programm – »Deluxe Paint«. Das mittlerweile in der Version IV erhältliche Programm unterstützt nun auch den HAM-Modus (Hold_And_Modify). Damit beherrscht es alle Standardgrafikmodi des Amiga und kann alle darstellbaren Grafiken laden, bearbeiten und speichern.

Die Programmoberfläche ist im OS-2.04-Design und sehr einfach und funktional gehalten. Die übersichtliche Werkzeugleiste am rechten Bildschirmrand hält folgende Funktionen bereit:

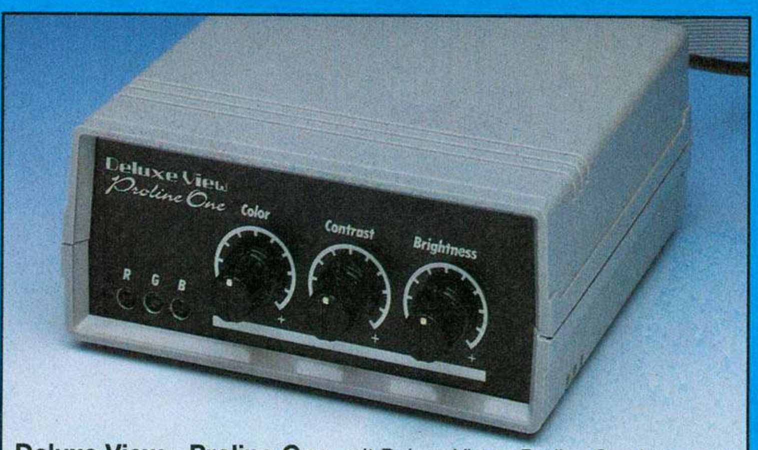
Zehn fest eingebaute Pinsel, Freihandzeichnen, Bogen, Linie, Füllen, Sprühdose, Rechteck, Kreis, Ellipse, Polygon, Pinselaufnehmer, Textwerkzeug, Raster, Symmetrie, Lupe (mit Zoom), Perspektive, Undo und Löschen. Außerdem werden die momentane Vorder- und Hintergrundfarbe sowie die Farbpalette angezeigt.

Doch das ist erst die Spitze des Eisbergs. Deluxe Paint IV wartet mit insgesamt drei Farbmixern auf, die beim Manipulieren von Farbauszügen große Gestaltungsmöglichkeiten bieten. Im Paletten-Mixer legen Sie die Farbpalette mit den Reglern Rot, Grün, Blau, Ton, Sättigung und Wert fest. Mit dem Bereichsmixer legt man die Gebiete und Reihenfolge von Farbverläufen fest. Im Farbsatzmixer lassen sich gespeicherte und selbstdefinierte Paletten miteinander verketten, umstellen und manipulieren.

Genial ist auch der Füll-Requester. Mit ihm können Flächen nicht nur mit einer Farbe oder Farbverläufen gefüllt werden. Es kann auch ein Pinsel als »Füllfarbe« dienen, oder man überzieht ein Objekt mit einem Muster. Auch realistische Licht-/Schatten-Effekte lassen sich damit erzeugen.

Produkt: Deluxe Paint IV
Preis: 360 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: M&T Software Partner International GmbH (MSPI), Hans-Pinsel-Str. 9B, 8013 Haar
Mindestanforderung: 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 4 MByte, 1 Festplatte, 2 LW

VIDEO NEWS **Deluxe View** *Proline One*



Deluxe View - Proline One, mit Deluxe View - Proline One bieten wir endlich allen Anwendern die Möglichkeit, unseren tausenfach bewährten und X-fachen Testsieger „Deluxe View" und einen vollautomatischen RGB-Splitter in einem Gerät zu erwerben. Bestellen Sie jetzt direkt, oder fragen Sie Ihren Fachhändler nach diesem fantastischen Produkt.

DLV - Proline One zum Einführungspreis von **nur 598,- DM**



Video Split II Dieser vollautomatische RGB-Splitter eignet sich hervorragend für Farb-Digitalisierungen mit unserem Deluxe View! Die gute Bildqualität dieses preiswerten Gerätes überzeugte uns voll! Zusätzlich wird über die eingebauten Kontroll-LED's die jeweils digitalisierte Farbe optisch angezeigt.

Video Split II bei Kauf als Einzelgerät **nur 295,- DM**

Achtung! Bei gleichzeitiger Bestellung von Deluxe View und Video Split II gewähren wir Ihnen einen Vorzugs-Preis für diesen Splitter von **nur 248,- DM**

Y-C Splitter von Electronic Design. Dieser Y-C-taugliche RGB-Splitter in Luxusausführung läßt kaum noch Wünsche offen.
Unser Preis 478,- DM

Y-C Genlock von Electronic Design. Ein ideales Gerät zur Videobearbeitung (S-VHS- & Hi8-tauglich) mit integriertem RGB-Splitter.
Unser Preis 998,- DM

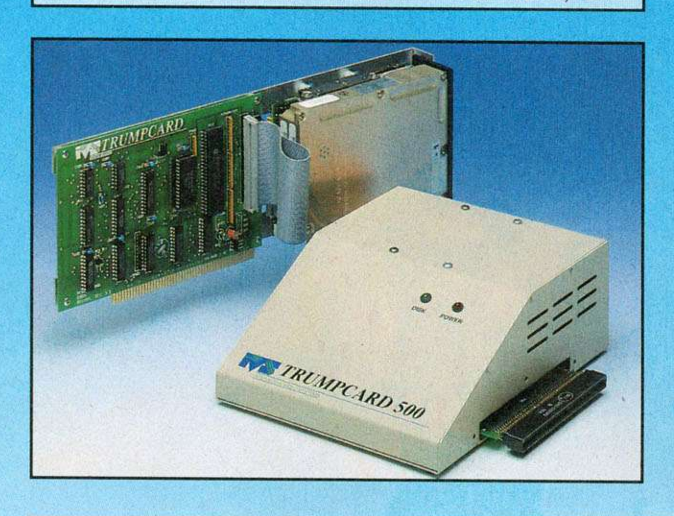
PAL-Genlock von Electronic Design. Dieses sehr leistungsfähige Gerät bietet ein volltaugliches Genlock-Interface und einen RGB-Splitter zu einem Preis, der seinesgleichen sucht.
Unser Preis 695,- DM

!! To our english speaking Customers !!
From now on „Deluxe View" and „Deluxe Sound" are also available with an english languaged Manual. In case of ordering this products please add the remark „english version"! Thank you.

SCSI Autoboot-Harddisks für Amiga

Alle aufgeführten SCSI Autoboot-Festplatten/-Filecards beinhalten: Trump-Card-Controller, deutsche Anleitung und Installations-Software! Harddiskbestückung wahlweise mit (Quantum- = HDQ & FCQ) oder mit (Seagate-Chassis = HDS & FCS).

HDS	30 MB extern	A 500	nur	798,- DM
HDS	50 MB extern	A 500	nur	898,- DM
HDS	60 MB extern	A 500	nur	1048,- DM
HDS	80 MB extern	A 500	nur	1148,- DM
FCS	30 MB Filecard	A 2000	nur	698,- DM
FCS	50 MB Filecard	A 2000	nur	798,- DM
FCS	60 MB Filecard	A 2000	nur	948,- DM
FCS	80 MB Filecard	A 2000	nur	998,- DM
HDQ	52 MB extern	A 500	nur	998,- DM
HDQ	80 MB extern	A 500	nur	1198,- DM
HDQ	105 MB extern	A 500	nur	1348,- DM
FCQ	52 MB Filecard	A 2000	nur	898,- DM
FCQ	80 MB Filecard	A 2000	nur	1098,- DM
FCQ	105 MB Filecard	A 2000	nur	1248,- DM





NEU **Deluxe View Animator 2.0**
Mit dem Animator 2.0 bieten wir Ihnen ein preiswertes, leistungsfähiges Animationsprogramm für digitalisierte oder gemalte IFF-Bilder an.
Unser Preis nur 29,- DM

8 MB Speichererweiterung für A 2000/A 3000 mit 2 MB bestückt.
Unser Preis nur 378,- DM

512 KB Speichererweiterung mit Uhr und Abschalter für Amiga 500
Unser Preis nur 89,- DM

1,8 MB Speichererweiterung mit Uhr, Akku und Garyadapter für Amiga 500
Unser Preis nur 378,- DM

MF2DD NoName Disketten von diversen Markenherstellern in sehr guter Qualität, per 10er Box.
Unser Preis nur 9,95 Uhr

3,5" externes Diskettenlaufwerk
(wir führen Markenlaufwerke von ProMigos oder Winner)
Unser Preis nur 169,- DM

NEC P 20, semiprofessioneller 24 Nadeldrucker mit deutschem Handbuch und einem Jahr NEC-Garantie
Unser Preis nur 798,- DM

Amiga 2000 C/3000 bitte Tagespreis erfragen! Jede Menge weiteres Zubehör finden Sie in unserer kostenlosen Hauptpreisliste. Bitte anfordern!



Alter Uentroper Weg 181 ★ 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077
Telefax 02381 - 880079

We are looking for additional distributors for our products
Fax: 0049/2381/880079

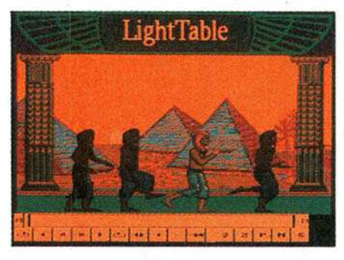
ANIMATION

Hierbei muß man zwischen 2-D-Animation »Deluxe Paint IV« und 3-D-Animation »Imagine Version 1.1« unterscheiden.

Eigentlich als Malprogramm konzipiert, hat sich Deluxe Paint IV zum Animationskünstler gemausert.

Globale Animation: Hier legt man den Anfangs- und Endpunkt der Animation und die Anzahl der Bilder fest, und der Animator berechnet alle Zwischenschritte selbständig. Nun können Sie aber auch noch im Bewegungs-Requester festlegen, ob sich das Objekt während der Bewegung vergrößern, verkleinern, drehen, beschleunigen und bremsen soll.

Pinselanimationen: Jede Animation kann als sog. Pinsel-Animation aufgenommen werden. Damit ist es möglich, die Sequenzen in einen beliebigen Hintergrund einzukopieren oder mit der Füll-Funktion auf einem Objekt ablaufen zu lassen.

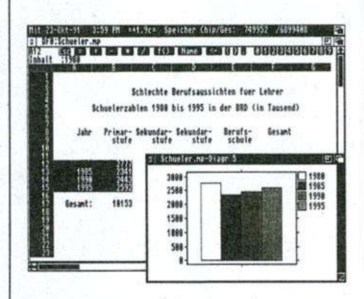


Lichtpulttechnik: die traditionelle Technik beim Zeichnen von Trickfilmfiguren. Hierbei sind mehrere Animationsphasen der Figur gleichzeitig auf dem Bildschirm sichtbar, wobei darunter liegende Phasen einen Halbton dunkler dargestellt werden.

Im 3-D-Bereich gibt das Ray-Tracing-Programm »Imagine« den Ton an. Zwei separate Editoren wurden speziell für das Animieren entwickelt. Im »Stage Editor« sind globale Animationen und Pfadanimationen (Objekt bewegt sich entlang eines vorgegebenen Pfads) möglich. Für hierarchisch aufgebaute Animationen existiert der »Cycle Editor«, der objektbezogene Bewegungsvorgänge auf einfache Weise zusammenstellt. Die Animation eines laufenden Männchens ist in wenigen Minuten machbar.

Deluxe Paint IV siehe Malprogramm
Produkt: Imagine 1.1
Preis: ca. 600 Mark
Hersteller: Impulse
Anbieter: Memphis Computer Productions GmbH, Gartenstr. 11, 6365 Rodheim v. d. Höhe, Tel. 0 60 07/77 89
Mindestanforderung: 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 4 MByte, 1 Festplatte, 2 LW

KALKULATION



Vor drei Jahren kamen zwei leistungsfähige Kalkulationsprogramme auf den Markt: Maxiplan Plus von Oxxi und Logistix von Grafox/Precision. Beide Produkte kommen am ehesten an die Erwartungen heran, die man an eine Tabellenkalkulation inkl. Datenbank und Präsentationsgrafik stellt. Leider entsprechen beide noch dem Entwicklungsstand von vor drei Jahren. Logistix enttäuscht mit einer Funktionsstruktur, der bis auf eine Mausunterstützung für die Zellauswahl jeglicher Komfort intuitiver Bedieneroberflächen fehlt. Seit 1988 ergänzten verschiedene Hersteller das Angebot durch preiswerte, aber auch weniger leistungsfähige Produkte (Advantage, AmiCalc und AmigaCalc).

Wir empfehlen deshalb Maxiplan Plus für die Kalkulation am Amiga. Der maximal mögliche Umfang eines Kalkulationsblattes bei diesem Programm beträgt 32760 Zeilen x 512 Spalten. Eine Referenzfunktion übernimmt Werte aus gespeicherten Blättern. Maxiplan besitzt viele Rechen- und Formatfunktionen. Für die grafische Darstellung der Daten stehen Linien-, Kuchen-, Balken-, Flächen-, XY-, Stufen- sowie Hoch- bzw. Tiefdiagramme zur Verfügung. Dabei ist echte dreidimensionale Darstellung möglich.

Auf einem Kalkulationsblatt lassen sich 63 Dateien speichern und 63 Kriterien für Lösch-, Sortier- und Extrahiervorgänge definieren. Maxiplan speichert und lädt Dateien als ASCII-Text. Das erleichtert die weitere Bearbeitung der Daten z.B. mit einer Textverarbeitung. Die integrierte Makrosprache mit ihren 95 Funktionen ermöglicht die Ausführung mehrerer Programmschritte mit einem Kommando.

Eine Anpassung an OS 2.04 scheint geboten, auch wenn die Tabellenkalkulation auf dem Amiga nur eine Nebenrolle spielt.

Produkt: Maxiplan Plus
Preis: ca. 250 Mark
Hersteller: Oxxi
Anbieter: Fach- und Versandhandel
Mindestanforderung: 512 KByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 2 MByte, 1 Festplatte, 1 LW

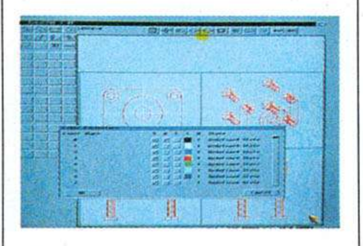
CAD

Leistungsfähige Programme für wenig Geld oder professionelle Software zum angemessenen Preis – CAD auf dem Amiga bietet beides:

Für semiprofessionelle Anwender – das sind Gelegenheitszeichner, Studenten oder Autodidakten, die theoretische Abhandlungen über CAD in der Praxis vertiefen möchten – sind leichte Bedienung und vor allem der Preis von entscheidender Bedeutung.

Hier bietet der Markt z.Zt. nur ein empfehlenswertes Produkt: Maxon CAD von Maxon Computer (500 Mark). Features wie der einfache Entwurf perspektivischer Zeichnungen, DXF-Import und -Export signalisieren schon Profession. Die Mindestanforderungen an die Zeichenfunktionen von CAD-Software werden erfüllt (Linien, Ellipsen, Kreise, Rundungen, Polygone). Umfangreiche Editiermöglichkeiten unterstützen den Entwurf. Bedienerführung und Dokumentation sind deutsch.

CAD-Profis verlangen hohe Leistung und sind auch bereit, den Preis dafür zu zahlen. DynaCADD von CRP ist für solche Ansprüche konzipiert und bietet fast alles für diesen Zweck. Hauptmerkmal des deutschen Programms ist die auf dem Amiga bisher einzigartige dreidimensionale CAD-Konstruktion. DynaCADD liest und schreibt DXF-2-D- und 3-D-Dateien und besitzt Schnittstellen zu Animationsprogrammen wie Image oder Videoscape. Für die Herstellung neuer Zeichensätze und Plottertreiber liefert CRP entsprechende Zusatzprogramme gleich mit.

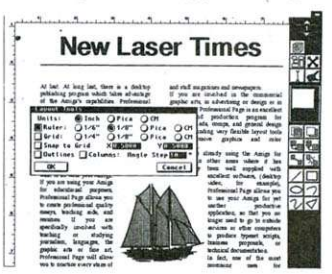


Produkt: MaxonCAD 1.1
Preis: ca. 500 Mark, Studentenversion: 300 Mark
Hersteller/Anbieter: Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. 0 61 96/48 18 11, Fax 0 61 96/4 18 85
Produkt: DynaCADD 2.0
Preis: ca. 3000 Mark
Hersteller/Anbieter: CRP, Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz, Tel. 0 75 31/5 62 65, Fax 0 75 31/5 66 80
Mindestanforderung: (0,5) 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 2 MByte, 1 Festplatte, 2 LW

DTP

Das leistungsfähigste DTP-Programm für den Amiga ist der Publisher Partner (ehemals Page Stream) von Soft Logic. Positive Aspekte des Produkts sind die Farbseparation, viele Vektorgrafikfunktionen, die gute Druckqualität, flexible Gestaltungsmöglichkeiten der Schrift, automatischer, auch unregelmäßiger Formsatz, beliebige Drehbarkeit von Objekten einschl. Texten, Editieren der Kerningpaare und viele Ansichten der Dokumentseiten.

Die wenig überzeugende Bedienerstruktur sowie einzelne Fehlfunktionen bis hin zum Programmabsturz lassen darauf schließen, daß die Entwickler des Publisher mehr Wert auf viele Funktionen als auf ein durchdachtes Gesamtkonzept legen. Die teilweise geringe Arbeitsgeschwindigkeit und nicht überzeugende Doppelseitengestaltung sind weitere Schwachpunkte. Dem Programm fehlt ein integrierter Editor. Wir empfehlen den Publisher Partner deshalb allen Anwendern, die möglichst viele Gestaltungsfunktionen zur Verfügung haben möchten.



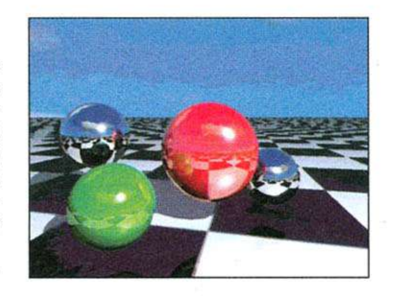
Wer eine sichere Arbeitsweise und durchgestylte Bedieneroberfläche schätzt, sollte sich den Mitbewerber Professional Page 2.0 (kurz PPage genannt) von Gold Disk ansehen. Stärken sind seine Farbseparation, Seitenkonzept einschl. Musterseiten, Unterstützung des Pantone-Farbstandards, flexible Anbindung an hochauflösende Laserbelichter und der integrierte Texteditor. Die Möglichkeiten zur Gestaltung mit PPage sind begrenzt.

Produkt: Publisher Partner 2.1
Preis: 800 Mark
Hersteller: Soft Logic
Anbieter: DTM
Produkt: Professional Page 2.0
Preis: 700 Mark
Hersteller: Gold Disk
Anbieter: Blue Data, Fach- und Versandhandel
Mindestanforderung: 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 4 MByte, 1 Festplatte, 2 LW

FASTRAY

FASTRAY ist das ideale Programm für den Einstieg in die phantastische Welt des Raytracing. Der Editor bietet alle Möglichkeiten zur Konstruktion von Objekten und Szenen und wird einfach mit der Maus über Icons und Einsteller gesteuert. Objekte, Oberflächen und Texturen sind in ausreichendem Maße vorhanden. Damit lassen sich sofort ganze Szenen mit realistischen Effekten erstellen, ohne daß man Vorkenntnisse dazu benötigt. Die Ergebnisse werden jeden beeindrucken.

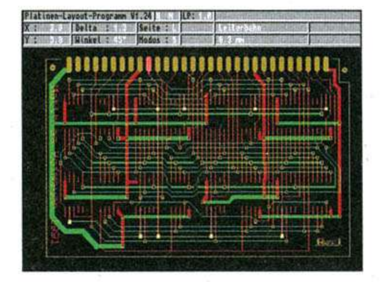
DM 169.-



PLP

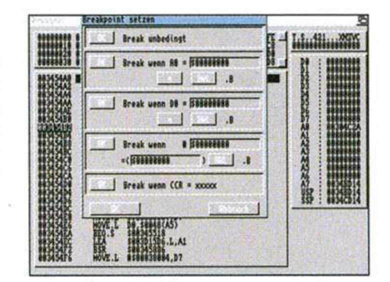
PLP ist ein flexibles Programm zur Erstellung zweiseitiger Platinenlayouts (auch SMD). Ein komfortabler Editor ermöglicht die schnelle Eingabe der Bauteile. Danach gibt man im Netzlistenmodus die gewünschten Verbindungen mit der Maus ein und läßt die Platine automatisch routen. Man kann nun noch beliebige Änderungen vornehmen und die Platine auf korrekte Verbindungen und Kurzschlüsse kontrollieren lassen. Die fertige Platine wird dann auf einem Drucker oder Plotter in höchster Qualität ausgegeben.

DM 249.-



Maxon Assembler

Professionelles Assembler-Entwicklungspaket. Integrierte Arbeitsumgebung bestehend aus schnellem Editor, makrofähigem Assembler, Monitor, Disassembler, symbolischem Debugger und symbolischem, interaktivem Reassembler. Sehr einfache Bedienung mit Maus- und Tastensteuerung. Für Einsteiger und Profis bestens geeignet.



MaxonCAD

Leistungsstarkes CAD-Programm für alle Anwendungen. Großer Funktionsumfang, einfache Bedienung, hohe Arbeitsgeschwindigkeit, schneller Bildaufbau. Wertungen: SEHR GUT (AMIGA-Magazin 10/91) und (AMIGA SPECIAL 6/91).

DM 449.-

Chamäleon II

Der schnelle ATARI ST-Emulator bietet mehrere ST-Emulationen gleichzeitig, direktes Umschalten zum AMIGA, Festplatten- und Turboboard-Unterstützung, Overscan. Inklusive original ATARI ROM-TOS.

DM 348.-

Sigmath

Das Mathematikprogramm für die Bereiche Analysis, Matrizenrechnung und Statistik. Komplette Kurvendiskussionen, Ableitungen, Integration, Taylor-Reihen, Lösen von Gleichungssystemen. Ideal für Oberstufe und Studium.

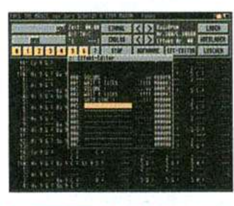
DM 149.-



FTM

Achtstimmiger Soundkomposer mit vielfältigen Klangeffekten und einer flexiblen Soundsprache (S.E.L.). „Die Qualität der digitalen Klänge ist tatsächlich hervorragend." (AMIGA MAGAZIN 3/91).

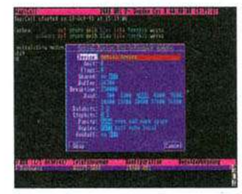
DM 99.-



MagiCALL

Leistungsfähiges und flexibles Terminalprogramm (DFÜ). Unterstützt alle Standards (Protokolle, Emulationen, ANSI), Telefonbuch, komplett konfigurierbar, Skriptsprache zur automatischen Steuerung, AREXX-Support, erweiterbare Mailboxfunktionen (AREXX).

DM 99.-



EINE KLEINE AUSWAHL AUS UNSEREM PROSPEKT.



Kick-Pascal

Komplettes Entwicklungssystem mit Editor, Compiler und Linker in einer Arbeitsumgebung. Stark erweiterter Sprachumfang, sehr schneller Single-Pass-Compiler (20.000 Zeilen/Minute), UNIT-Konzept. Inklusive Intuition-Einführungskurs und vielen Beispielen.

DM 249.-

R.C.T.

Das ideale Programm zum Erstellen von professionellen Oberflächen im „WB 2.0"-Look (auch unter WB 1.3). Einfaches Entwerfen der Requester und Menüleisten am Bildschirm. Einbindung über Library oder Sourcecode.

DM 129.-



HD-Backup II

Backup-Programm mit hoher Datensicherheit, leistungsstarkem Packalgorithmus (bis zu 1.6 MB/Diskette), autom. Backup-/Restore-Vorgänge, bis zu 4 Laufwerke, beliebige Devices, Baumstruktur.

DM 99.-



Espo II

Der Nachfolger des erfolgreichen Übersetzungsprogramms ESPERANTOMAT. Erheblich komfortabler und leistungsfähiger. Vollautom. Textübersetzung, 60.000 Vokabeln Englisch-Deutsch, einfach erweiterbar.

DM 79.-



Viruscope

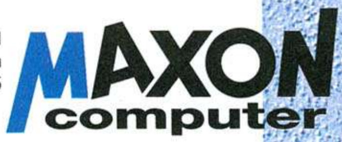
Bekämpft alle bekannten Virenarten (namentlich über 100 verschiedene Viren) und erkennt auch neue Viren sicher und zuverlässig. Umfangreiche Tools zum Erkennen, Analysieren und Vernichten von Viren.

DM 59.-



Fordern Sie ungeniert unseren Prospekt an!

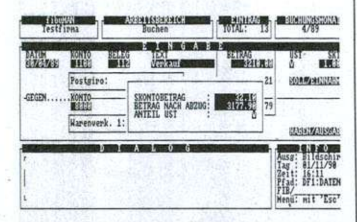
MAXON Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Telefon (0 61 96) 48 18 11 • Fax (0 61 96) 4 18 85



FIBU

Ernsthafte Buchhaltung mit dem Amiga war lange Zeit unmöglich. Seit Anfang '91 gibt es »fibuMAN« von der Novoplan Software GmbH. »fibuMAN« ist modular aufgebaut und läßt sich dadurch gut an firmenspezifische Einsatzgebiete anpassen. Das Produkt wird in vier Varianten mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen angeboten:

Die mandantenfähige Variante »m« (1000 Mark) für Steuerberater und Mehrfirmenverwalter besitzt alle Funktionen professioneller Finanzbuchhaltung: bis zu 100 000 Konten, DATEV-Kontenrahmen, Umsatzsteuer-, Storno- und Skontofunktion, betriebswirtschaftliche Auswertung, Erfüllung des EG-Bilanzrichtliniengesetzes.



»fibuMAN f« (800 Mark) eignet sich für Einzelkaufleute, die zur Bilanzierung verpflichtet sind, sowie Personen- und Kapitalgesellschaften. Das Programm besitzt bis auf betriebswirtschaftliche Auswertungen und Mandantenfähigkeit alle Funktionen der Vollversion: Bilanzsumme bis 3,9 Mio. Mark, Umsatz bis 8 Mio. Mark und Zahl der Arbeitnehmer bis 50 Personen. Für Kapitalgesellschaften mit Ergebnissen oberhalb dieser Grenzen bietet Novoplan Individuallösungen an.

Freiberufler und Einzelkaufleute ohne Bilanzerfordernis müssen laut Gesetz lediglich eine Einnahmen-Überschuß-Rechnung durchführen, und dafür eignet sich die Variante »fibuMAN e« (400 Mark), die komfortablere E-/Ü-Rechnung von Novoplan.

Die Einsteiger-Buchführung »fibuMAN« (150 Mark) schließlich zielt auf den privaten Gebrauch oder kleinere Einnahmen-Überschuß-Rechnungen.

Produkt: fibuMAN m (1000 Mark), fibuMAN f (400 Mark), fibuMAN e (400 Mark), fibuMAN (150 Mark)
Hersteller/Anbieter: Novoplan Software GmbH, Hardtstr. 21, 4787 Rüthen, Tel. 0 29 52/80 80, Fax 0 29 52/32 36
Mindestanforderung: (0,5) 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 2 MByte, 1 Festplatte, 2 LW

DRUCKER-TOOL

Der Amiga als Grafikmaschine braucht natürlich auch ein adäquates Ausgabemedium – den Drucker. Doch um den Grafikdruck ist es beim Amiga ohne Tuning schlecht bestellt. Für viele Printer gibt es keine Treiber, die dessen Fähigkeiten voll ausnutzen, oder die Ausgabe läßt auf sich warten. Hier schafft »Turboprint Professional« von IrseeSoft Abhilfe. Das Programm stellt spezielle Treiber für die Drucker von Brother, Canon, Epson, Fazit, Hewlett-Packard, NEC, OKI, Panasonic, Seikosha, Siemens und Star zur Verfügung. Doch werden mit diesem Tool nicht nur die Druckzeiten bis auf ein Viertel reduziert, sondern Sie können auch zwischen zwei Glättungsstufen (Anti-Aliasing), zwölf Farb- bzw. Graumustern und zwei Floyd-Steinberg-Umsetzungen wählen. Auch sind damit Kontrast, Helligkeit und Farbsättigung nachträglich einstellbar, und Sie können Vierfarbseparation für Druckvorlagen durchführen.

Besonders interessant an Turboprint Professional ist der Halbzeilenmodus: Damit lassen sich bei Matrixdruckern die hellen Streifen zwischen den Druckzeilen vermeiden, die von einem verbrauchten Farbband oder einer ungenauen Walzenmechanik herrühren. Vor allem bei Druckern mit schlechtem Grafikdruck wird hierdurch die Qualität entschieden verbessert.

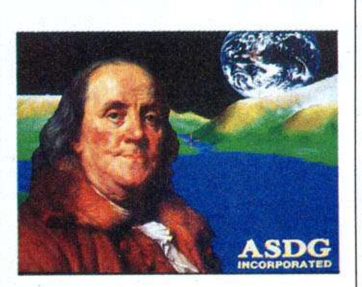
Weitere Features des Programms sind: Der Posterdruck – mit dem Sie Ihre Grafiken wandfüllend ausdrucken können. Das Poster kann



aus bis zu 64 Teilgrafiken bestehen. Die Hardcopy-Funktion, mit der Sie den momentanen Bildschirminhalt entweder sofort ausdrucken oder im IFF-Standard speichern.

Produkt: Turboprint Professional
Preis: ca. 180 Mark
Hersteller: IrseeSoft, Grüntenstr. 6, 8951 Irsee, Tel. 0 83 41/7 43 27
Anbieter: Fach- und Versandhandel
Mindestanforderung: 512 KByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 1 MByte, 1 Festplatte, 1 LW

BILDBEARBEITUNG



Lange Zeit war dieses Metier auf dem Amiga durch Programme wie »Butcher« und »Pixmate« repräsentiert, bis Mitte 1990 mit »The Art Department« von ASDG ein neuer Standard gesetzt wurde. Doch ASDG setzte noch eins drauf und brachte Anfang dieses Jahres »Art Department Professional«, kurz Adpro, auf den Markt.

Adpro ist modular aufgebaut, d.h., alle Lade-, Speicher- und Funktionsmodule sind nicht im Programm integriert, sondern als Dateien auf Diskette oder Festplatte abgelegt. So lassen sich alle Module erweitern, austauschen und auch mit neuen ergänzen.

Das besondere an Adpro ist, daß es intern mit 24-Bit-Farbtiefe (= 16,8 Millionen Farben) rechnet. So werden für jedes geladene Bild die 24-Bit-Daten errechnet und im Speicher festgehalten. Dann haben Sie die Wahl: Adpro kann Bilder in alle Amiga-Grafikformate umrechnen, von Lores mit zwei Farben bis Dynamic Hires mit 4096 Farben.

Doch das Konvertieren von Bildern ist nur ein kleiner Teil von Adpro. Das Programm verfügt über sechs Dithering-Algorithmen, Kontrast- und Helligkeitskorrektur, einer Gammakorrektur und einer Farbseparation.

Die Version 1.3 bietet derzeit 17 Funktionsmodule. Zwei davon sind »Coulor to gray« und »Remove Isolated Pixel«, das einzelne, andersfarbige Punkte aus großen einfarbigen Flächen entfernt.

Eine Besonderheit des Programms ist, daß man das im Speicher befindliche Bild mit einem zweiten mischen kann und so fantastische Fotocollagen entstehen.

Abgerundet wird das Programm von einer komfortablen Skalierfunktion, mit der Sie Bilder Ihrer gewünschten Bildschirmauflösung anpassen können.

Produkt: Art Department Professional
Preis: ca. 500 Mark
Hersteller: ASDG
Anbieter: Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt 1, Tel. 0 69/56 73 99
Mindestanforderung: 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 4 MByte, 1 Festplatte, 1 LW

MUSIK

Audiomaster III, das leistungsfähige Sampler-Programm, wird inkl. mehrerer Hilfsprogramme sowie einem gut strukturierten Handbuch ausgeliefert. Audiomaster III präsentiert sich ohne speziellen Digitizer. Im »Sampler-Config«-Menü können die gängigen Sampler-Typen mit zahlreichen Parametern an das Programm angepaßt werden. Für jeden Sampler-Typ ist die jeweils höchste Sampling-Rate im Mono- oder Stereobetrieb konfigurierbar. Wer über eine 68020/030-Turbokarte verfügt, kann bei Stereodigitizern mit noch höheren Sampling-Raten digitalisieren.

Neu sind »Multiple Loops«: Wer bisher ein längeres Musikstück sampeln wollte, mußte über viel RAM verfügen. Bei näherer Betrachtung verschiedener Samples



stellte sich heraus, daß einige Teile davon überflüssig sind, da sie mehrfach vorkommen. Audiomaster III teilt mit Multiple-Loop-Points ein Sample in einzelne Sequenzen auf. Die Sequenzen werden mit dem »Loop-Maker« eingestellt und anschließend mit »Add Sequence« fortlaufend numeriert und in eine Tabelle eingefügt. Bis zu 999 Einträge lassen sich in der Sequence-Tabelle speichern. Mit den Funktionen Cut, Copy und Paste können Sequenzen aus dem Gesamtgefüge entnommen, kopiert und an anderer Stelle eingefügt werden. Das bedeutet großen Speicherplatzgewinn, da sich beispielsweise der Refrain nur einmal im Gesamt-Sample befindet. Mit der Sequence-Tabelle kontrolliert man die Abfolge und das Fade-Out einer Sequenz.

Da Audiomaster III eine Fülle von Funktionen anbietet, gehört es zur Spitze im Bereich Sampling-Software.

Produkt: Audiomaster III
Preis: ca. 150 Mark
Hersteller: Oxxi/Aegis
Anbieter: gut sortierter Fachhandel
Mindestanforderung: 512 KByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 3 MByte, 1 Festplatte, 1 LW

Ge, schenk Tips!

Software zum Schulbuch

Mein Freund tippt zuhause Vokabeln ein. Ich benutze lieber ein fertiges Programm! Von HEUREKA!



Lieber zu Weihnachten eine Diskette von HEUREKA als zum Zwischenzeugnis ´ne Bescherung im Januar!

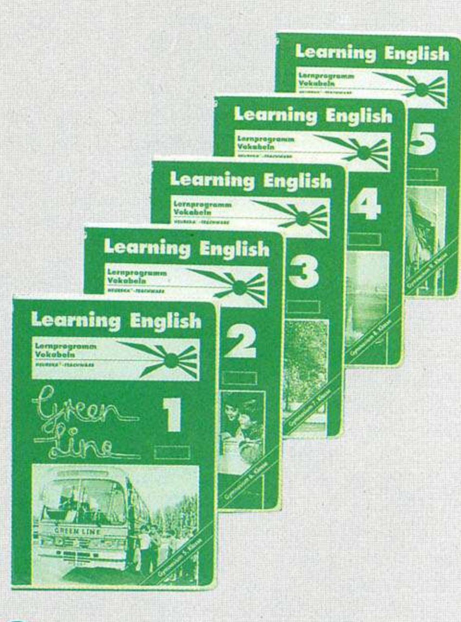
ENGLISCH

Vokabeln nach Maß

Die Programmreihen »Modern Course«, »Green Line«, »Let´s go« u.a. sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Jede Diskette enthält das komplette *Vocabulary* mit *Units, Topic Boxes, Irregular Verbs* - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind. Einzigartig! Orthographische Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren:

Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Feelern lernen kann!



Liefer-Bar:

Maßgeschneidert zum Schulbuch:

Zu folgenden Schulbüchern Englisch (E) und Französisch (F) sind Lernprogramme sofort lieferbar:

Gymnasium: *»Green Line 1-5« (E), »Modern Course Gym 1-6« (E), »Echanges - Edition longue 1-4« (F), »Cours de base 1-3« (F).*

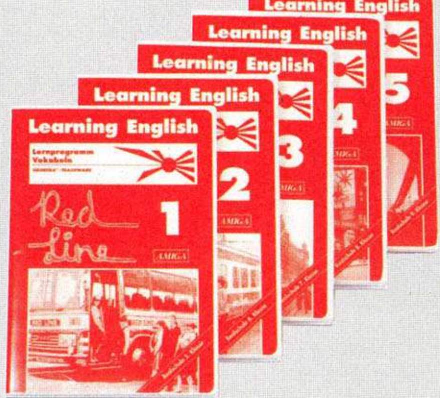
Realschule: *»Red Line 1-5« (E), »Modern Course RS 3-4« (E), »Echanges - Edition courte 1-4« (F).*

Hauptschule: *»Let´s go 1-5« (E).*

Or.-Stufe: *»Orange Line 1-2« (E).*

Unabhängig vom Schulbuch: Die HEUREKA-Reihe »Mathematik«.





Grammatik nach Maß

Das HEUREKA-Konzept hat im Bereich der Vokabelprogramme neue Maßstäbe gesetzt.

Demnächst wird es von HEUREKA auch schulbuchbezogene Grammatikprogramme geben.

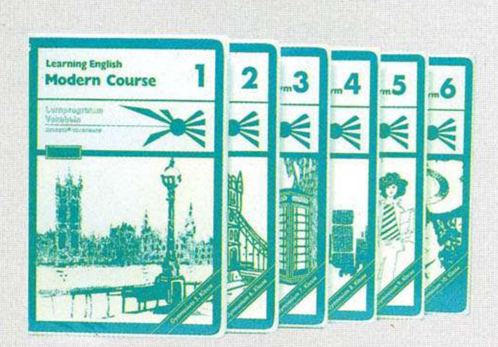
Diese unterscheiden sich von anderen vor allem durch ein ausgeklügeltes Abfrage-, Hilfs- und Bewertungssystem sowie äußerst flexible Fehlerreaktionen. – Erscheinungstermin: Februar 92.



»Selbst die rechnerspezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem.«

(Nur HEUREKA-TEACHWARE erhielt »Sehr gut« im großen 64´er-Test 9/89)

»Der Hit zum Englisch-Üben heißt "Learning English" von HEUREKA-TEACHWARE.« (BRAVO, Computer-Tips, Nr. 40 vom 27. 9. 1990)



SPIELE

Simulation: Wer sich für Flugsimulatoren begeistert, wird beim Amiga vor die Qual der Wahl gestellt. Unsere Entscheidung fiel auf »Flight of the Intruder«. Bei diesem Spiel können Sie sowohl solo als auch mit einem Freund im Team fliegen (via Kabel oder Modem). Nachtflüge, Wolken und Landungen auf Flugzeugträgern machen das Programm zum Spitzenreiter.

Adventure: Fantasy-Rollenspiele können so komplex sein, daß Anfänger schon bei den ersten Rätseln steckenbleiben. Eine Reihe, die den Schwierigkeitsgrad schrittweise anhebt, ist »Dungeon Master« und seine (schwierigere) Fortsetzung »Chaos strikes back«. Der Spieler führt dabei eine Abenteurergruppe in 3-D-Ansicht durch ein unheimliches Verlies.

Strategie: Gute Strategiespiele sind selten. Einerseits sollen sie so komplex wie möglich sein, ande-



rerseits darf darunter nicht die Übersichtlichkeit leiden. Bei »Battle Isle« wurde das Problem hervorragend gelöst: Zwei futuristische Armeen stehen sich gegenüber. Jede Seite muß nun ihre Einheiten (Flugzeuge, Panzer, Schiffe etc.) bewegen. Sieger ist, wer das gegnerische Hauptquartier erobert hat. Battle Isle ist ein Strategiespiel mit Supergrafik. Es läßt sich allein oder zu zweit spielen.

Action: Dieses Spiele-Genre ist besonders weit gefächert. Wir empfehlen Ihnen »Gods«. Dieses Spiel vereint mehrere Aspekte in sich: knifflige Rätsel, Geschicklichkeit und einen Joystick mit großer Feuertaste. Grafisch ist Gods ein wahrer Leckerbissen, und auch der Sound ist hervorragend. Damit es nicht ganz so schwer wird, bekommt der Spieler in bestimmten Abständen Codewörter.

Produkt: Flight of the Intruder, ca. 110 Mark
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80
Produkte: Dungeon Master, Chaos strikes back, ca. 90 Mark
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70
Produkt: Battle Isle, ca. 100 Mark
Anbieter: Rushware
Produkt: Gods, ca. 80 Mark
Anbieter: Rushware
Mindestanforderung: 512 KByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 1 MByte, 1 Festplatte, 2 LW

TELEKOMMUNIKATION



Wir leben in einer Zeit, in der Kommunikation immer wichtiger wird – gerade mit dem Computer. Klassische Anwendungen sind Bildschirmtext (Btx) oder Mailboxen. Der Oberbegriff »Telekommunikation« umfaßt daher auch zwei Bereiche: Btx und DFÜ (reine Datenfernübertragung). Wer sich für diese Anwendung interessiert, benötigt eine Telefonleitung und ein Modem. Nun fehlt nur noch die Steuerungssoftware.

Ein Produkt, das gleich beide Bereiche (Btx, DFÜ) abdeckt, ist »MultiTerm«. In ihm ist sowohl ein postzugelassener Software-Decoder zur Arbeit mit Btx als auch ein Terminalprogramm enthalten.

■ Btx-Teil

Auf dem Btx-Teil liegt ohne Zweifel der Programmschwerpunkt. MultiTerm gibt dem Anwender eine ganze Reihe nützlicher Funktionen an die Hand, um mit Btx optimal arbeiten zu können. Die Anwahl zum Postrechner erfolgt z.B. vollautomatisch. Außerdem stehen einem zwei getrennte »Telefonbücher« für Anbieter und Teilnehmer sowie frei definierbare Funktionstasten zur Verfügung. MultiTerm kann aber noch wesentlich mehr: Häufig wiederkehrende Arbeitsabläufe werden mit Skripten (ähnlich einer Stapelverarbeitungs-Datei) erledigt.

■ Terminal-Teil

In älteren MultiTerm-Versionen war dieser Part immer eine Art Stiefkind. Es gab ihn zwar, benutzt wurde er jedoch kaum – die »Konkurrenz« aus dem PD-Sektor war einfach besser. Mit der Version 3.0 gehört das der Vergangenheit an. Eine Bibliothekstechnik ermöglicht es dem Anwender z.B. neue Übertragungsprotokolle per Mausklick ins Programm einzubinden. Verschiedene Emulationen sowie die einfache Bedienung werten den Terminal-Teil mächtig auf.

Produkt: MultiTerm 3.0
Preis: Modemversion ca. 160 Mark, D-BT03-Version mit Interface ca. 190 Mark
Anbieter: TKR GmbH & Co., Stadtparkweg 2, 2300 Kiel 1, Tel. 0 43 1 / 33 78 81, Btx *TKR#
Mindestanforderung: (0,5) 1 MByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 2 MByte, 1 Festplatte, 1 LW

KOPIERPROGRAMME

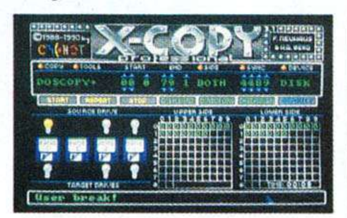
Mit Kopierprogrammen ist es wie mit Virenkillern: Sie sind nur so lange gut, bis die »Gegenseite« wieder was Neues bringt, und Spielehersteller lassen sich natürlich regelmäßig neue Kopierschutzarten einfallen. Was bedeutet das für diese Softwaregattung? Ganz klar, die Qualität eines Kopierprogramms steht und fällt mit dem regelmäßigen Update. Die Hersteller von »X-Copy Professional« bieten ihren Kunden diesen Service an – er schlägt mit 10 Mark zu Buche.

Das Wort Professional im Namen ist durchaus gerechtfertigt. Kein anderes Kopierprogramm bietet diese Fülle von Möglichkeiten:

- extrem hohe Kopiergeschwindigkeit,
- unterstützt bis zu vier Laufwerke
- kopiert u.a. Atari-ST-, IBM- und Archimedes-Disketten,
- Start- und Endtrack einstellbar,
- Fehlerreparatur mit »Doscopy +«,
- Antivirusanzeige im Bootblock,
- überprüft Disketten auf Fehler,
- formatiert Disketten in 36 Sekunden,
- Diskettenoptimizer,
- nicht kopiergeschützt,
- leicht auf Festplatte zu installieren.

Darüber hinaus ist im Lieferumfang ein Hardwarezusatz enthalten, mit dem sich auch sog. »Long-Tracks« (ein bestimmter Schutzmechanismus) kopieren lassen. Dieser Stecker wird zwischen dem externen Laufwerk und dem Amiga angebracht.

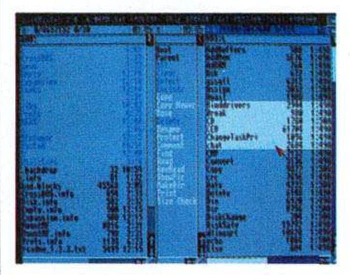
X-Copy Professional entfernt den Kopierschutz übrigens nicht. Das bedeutet, daß mit diesem Programm erstellte Kopien nach wie vor geschützt sind.



Produkt: X-Copy Professional
Preis: ca. 50 Mark
Anbieter: Cachet Software, Ostendstr. 32, 7524 Östringen, Tel. 07 25 / 32 24 11
Mindestanforderung: 512 KByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 1 MByte, 1 Festplatte, 2 LW

DISK-TOOL

Aktionen wie Kopieren, Löschen, Verschieben oder Umbenennen von Dateien sind mit den tastaturorientierten Programmen CLI oder Shell umständlich. Disktools vereinfachen das Arbeiten mit Disketten oder Festplatten. Das verbreitetste Programm dieser Art ist der »Disk Master«, der nun in der brandneuen Version 2.0 vorliegt. Neben den genannten Möglichkeiten kann man Textdateien und IFF-Bilddateien anzeigen, ausdrucken und Sound-Dateien abspielen. Alle Befehle lassen sich per Mausklick starten. Das Quell- und Zielverzeichnis werden dabei in zwei Fenstern dargestellt.



Nervt Sie die niedrige Geschwindigkeit, wenn Sie ein Fenster Ihrer Festplatte oder bei Disketten aufmachen? Dann ist »Quarterback Tools« das richtige für Sie. Neben der Zugriffsoptimierung kann das Programm gelöschte Dateien wiederherstellen, Schreib- und Lesefehler beseitigen und unlesbare Disketten und Festplatten restaurieren. Die Bedienung erfolgt mit der Maus.

Festplattenbesitzer sollten in regelmäßigen Abständen eine Sicherheitskopie (Backup) des Datenträgers erstellen. »HDBackup II« wird mit der Maus gesteuert, einige Funktionen sind über Tasten erreichbar. Das Programm übergeht fehlerhafte Spuren des Backup-Mediums und kann so auch Disketten mit Defekten benutzen. Erstaunlich ist die effektive Diskettenkapazität, die HDBackup erreicht. Durch die Verwendung von bis zu 83 anstatt nur 80 Spuren und verschiedener Kompressionsmodi gelingt es zwischen 990 KByte und 1522 KByte auf eine Diskette zu schreiben.

DiskMaster II (150 Mark): ESD – European Software Distributors, Postfach 31 28, 5276 Wiehl 3, Tel. 0 22 62/ 64 41, Fax 0 22 62/64 45
Quarterback Tools (150 Mark): DTM, Dreiherrenstr. 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/40 64, Fax 0 61 27/6 62 76
HDBackup II (100 Mark): Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. 0 61 96/48 18 11, Fax 0 61 96/4 18 85
Mindestanforderung: 512 KByte, 1 LW
Empf. Mindestanf.: 1 MByte, 1 Festplatte, 2 LW

Videohardware mit gutem Namen



Sirius-Genlock

- Ein Genlock für Video und S-Video mit herausragenden Eigenschaften in Qualität und Vielseitigkeit
- Beste Farbkonturen duch CTI Schaltung im Farbdecoder
- Mit den neuartigen Jethebeln gelingt das Ein- und Ausblenden von Video- und Amigabild auf Anhieb perfekt
- Digitale Standbildsynchronisation für wirklich zitterfreie Wiedergabe bei Standbildern
- Bypass- und Monitorumschaltung erleichtern die Einstellung und die Bedienung; ein Monitor für Amiga- und Genlockbild
- Rot, Grün und Blauanteile des Videobildes regelbar - exakte Neutralposition der Regler durch Mittelrastung
- Automatischer Splitter enthalten. Spitzenqualität durch CTI
- 1.598,--DM* (*unverb. empf. VK des Herstellers)



Y-C-Genlock

Für Hi8, S-VHS und andere Videosysteme. Der zigtausendfach bewährte Dauertestsieger!
1.050,--DM*



Y-C-Colorsplitter

Vollauomatischer RGB Splitter für Digi-View und DeLuxe-View.
498,--DM* oder im Paket 748,--DM* mit Digi-View



Video-Konverter

Video und Y-C Signale vom A2000 in feinster Qualität dank Phasenverkopplung des Subcarriers
298,--DM*



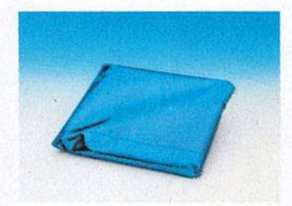
VideoMaster

Das Genlock für den Studioeinsatz. Key-out für Mischer, Wipes und automatischer Splitter.
2.598,--DM*



PAL-Genlock

Preiswert und vielseitig ins Videovergnügen starten! Für VHS und Video8 incl. manuellem RGB Splitter.
698,--DM*



Flicker-Fixer

Kein Interlace-Flimmern mehr beim Amiga. Das Besondere: Kompatibel zu unseren Genlocks!
498,--DM* (ab Ende 91)



ColorBurst

16 Millionen Farben für alle Amigas, Genlock-kompatibel! Distribution mit dem ED-Service!
1.998,--DM*



Echtzeitdigitizer

Vom laufeneden Video in Farbe digitalisieren. Lieferbar Anfang ´92
ca. 1.200,--DM*

electronic-design

Technik für's Auge

8000 München 45 Detmoldstr.2 Tel:089/3515018 Fax:089/3543597 Vertrieb über den gutsortierten Fachhandel
International 5223 Nümbrecht-Oberbech 1 Fax: 02262/6448 Tel: 02262/4712 Distribution: ESD Fax: 02262/4753 Tel: 02262/5898

AMIGA 2000 C — 1285,- DM

neuestes deutsches Modell inkl. original Amiga Vision

Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II	1750,- DM
Amiga 2000 C + 2. int. LW + PC-Karte	1899,- DM
Amiga 2000 C + Multivision Flicker-Fixer + Multiscreen Farbmonitor	2275,- DM
Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II + 2. int. LW + 52 MB SCSI Autoboot-Filecard	2799,- DM
Amiga 500 plus mit Kick 2.0, 1 MB RAM	848,- DM
Commodore Amiga CDTV-System	1358,- DM
CDTV-Zubehör aller Art	auf Anfrage

Alle anderen Pakete bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich. Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

AMIGA 3000 — ab 4495,- DM

* neueste deutsche Modelle exklusive Amiga-Vision
* mit Festplatten von 50 MB bis 420 MB nach Ihren Wünschen
* zu absoluten Superpreisen bei uns erhältlich

Amiga 3000, 25 MHz, 2 MB RAM, 50 MB HD	**4495,- DM**
Amiga 3000, 25 MHz, 2 MB RAM, 100 MB HD	**4995,- DM**
Amiga 3000, 25 MHz, 2 MB RAM, 200 MB HD	**5695,- DM**
RAM-Set jeweils 4 MB in Zip RAMs 32 bit	**698,- DM**
Amiga 3000 Tower, 25 MHz, 5 MB RAM, 100 MB HD	**6950,- DM**

MONITORE FÜR AMIGA 500/1000/2000

Philips 8833-II	**548,- DM**	**Commodore 1084S**	**599,- DM**
Multiscreen 640x480	**798,- DM**	**Multiscr. 1024x768**	**999,- DM**
Multiscreen 1024x768, 0.28 dots, strahlungsarm			**1199,- DM**
Multiscreen 1024x768, 19" Groß-Bildröhre			**2499,- DM**

FLICKER-FIXER MULTIVISION

*** volles Overscan * 4096 Farben**
*** bis zu 100 Hz Bildfrequenz durch Software**
*** mit Audio-Verstärker * VGA-Videoausgang**

Multivision für Amiga 2000 B oder C	**298,- DM**
Multivision für Amiga 500	**298,- DM**
Multivision mit 14" Monochrom-Monitor	**698,- DM**
Multivision mit 14" Multiscreen-Farbmonitor	**999,- DM**
Multivision mit 19" Multiscreen-Farbmonitor	**2699,- DM**
Commodore Flickerfixer für A2000 B/C	**598,- DM**

COMMODORE TURBO-BOARDS

A2620-Karte, 68020 Prozessor mit 2 MB 32 bit RAM und Co-Prozessor	**1095,- DM**
A2630-Karte, 68030 Prozessor mit 2 MB 32 bit RAM und Co-Prozessor	**1298,- DM**
Aufpreis für jeweils 2 MB 32 bit RAM	**300,- DM**

AMIGA-DRIVES

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port	**138,- DM**
3,5" Drive intern Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial	**119,- DM**
3,5" Drive intern Amiga 500, inkl. Einbaumaterial	**129,- DM**
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80	**189,- DM**

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400 extern 300/1200/ 2400 baud	**229,- DM**
Supra Modem 2400 intern 300/1200/2400 baud	**249,- DM**
Supra Modem 9600 extern (überträgt bis 38400 baud)	**1198,- DM**

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT! WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

SCSI-AUTOBOOT-FILECARDSYSTEME FÜR AMIGA 2000

* Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert * Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-Dos-Partition an * Jede Filecard belegt nur einen Slot * Wahlweise mit Commodore-, Golem- oder Supra-Controller.

20 MB (Seagate)	**598,- DM**	**31 MB (Seagate)**	**698,- DM**
60 MB (Seagate)	**998,- DM**	**80 MB (Seagate)**	**1098,- DM**
50 MB (Quantum)	**898,- DM**	**105 MB (Quantum)**	**1298,- DM**
170 MB (Quantum)	**1898,- DM**	**210 MB (Quantum)**	**2098,- DM**

WECHSELPLATTEN FÜR A-500/2000

Wechselplatten-System komplett anschlußfertig inkl. 40 MB	**1198,- DM**
Aufpreis für jede weitere 40 MB	**199,- DM**

FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

* Komplett fertig installiert und formatiert * ansteckbar an den A-500
* Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.
* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram (Golem oder Evolution II).

50 MB SCSI-Komplettsystem (Quantum)	**998,- DM**
105 MB SCSI-Komplettsystem (Quantum)	**1248,- DM**
Aufpreis für Aufrüstung auf 2 MB	**200,- DM**

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	**69,- DM**
2 MB Ramkarte int. f. A-500 m. Uhr, Akku, Abschalter	**298,- DM**
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt f. A-2000, abschaltb.	**348,- DM**
8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt f. A-2000, abschaltb.	**565,- DM**
8 MB Ram-Box extern für A 500 oder A 1000 mit 2 MB bestückt, Slimline-Gehäuse, durchgeführter Bus	**388,- DM**

MAESTRO Audio Sound-Karte 298,- DM

* 16 bit Sound direkt von CD/DAT-Digital-Rundfunk in den Amiga 2000/3000
* Ausgabe beinahe in CD-Qualität auf jedem Amiga auch ohne Maestro-Karte
* Steckkarte (Expansions-Slot) mit optischer und elektronischer (Koax) Digitalschnittstelle

AT-COMPUTER-KOMPLETTSYSTEME

286er ab 798,- DM ★ 386er ab 1498,- DM ★ 486er ab 3498,- DM
Fordern Sie unsere kostenlosen AT-Preislisten an!

AT-KARTEN FÜR A 500 + A 2000

Vortex AT-Once Karte für A-500, 8 MHz	**348,- DM**
Vortex AT-Once Karte für A-500, 16 MHz	**488,- DM**
Aufpreis für A-2000	**100,- DM**
Commodore 2088 PC/XT-Karte/5,25" LW/Dos 4.01	**499,- DM**
Commodore 2286 PC/AT-Karte/5,25" LW/Dos 4.01	**999,- DM**

SONSTIGES

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit wie oben mit Umschaltplatine	149,- DM
Enhancer-Kit 2.0 komplett	198,- DM
Rom 1.3 59,- DM ★ Rom 1.3 + Umschaltung	99,- DM
Big Agnus 149,- DM ★ HiRes Super Big Agnus	199,- DM
Bootselector mechanisch 20,- DM ★ elektronisch	49,- DM
Golden Image Amiga-Maus opto-mechanisch	69,- DM
Golden Image Amiga-Maus optical	129,- DM
Golem Sound Maschine	248,- DM
Software Amiga Vision Originalversion	98,- DM
SCANNER S/W 400 DPI FÜR ALLE AMIGA	**648,- DM**

Computer Müthing GmbH
Daimlerstr. 4a
4650 Gelsenkirchen
Tel.: 0209/789981 oder 789986
Fax: 0209/779236

Ladenzeiten 10-13 und 14-18 Uhr. Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Müthing GmbH



Computer Müthing GmbH
ist Mitglied im
BHS
Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen

Computer Müthing GmbH
ist autorisierter
Commodore
Systemfachhändler und Vertragspartner



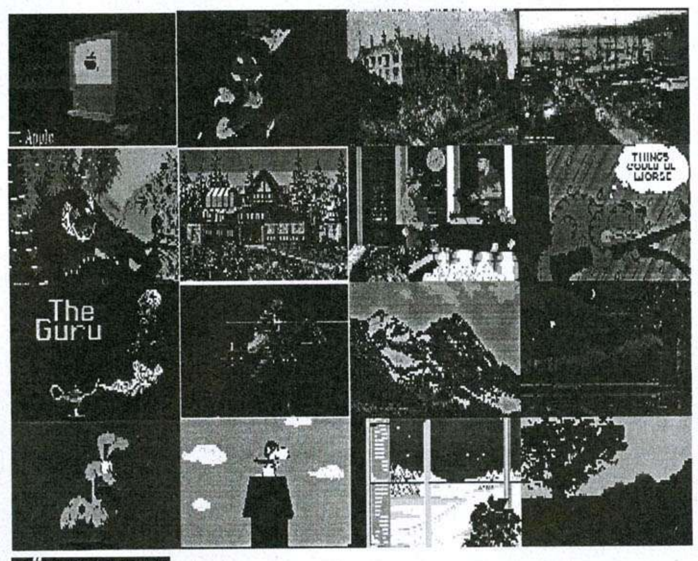
Sequentielle IFF-Bilddatei

AMIGA ARCHIVIERT

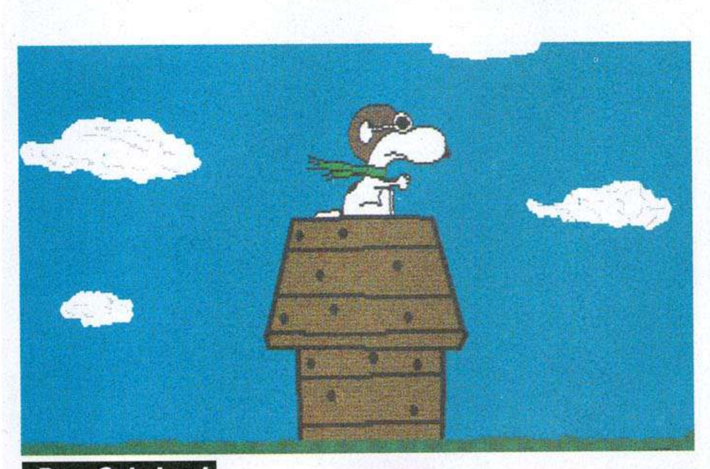
Schaffen Sie Ordnung in Ihrer Bildersammlung, archivieren Sie Ihre IFF-Bilder mit »SIB« – einer Art Datenbank für Bilddateien. Das Programm sorgt für Übersicht, ist schnell und bietet einige Extras.

von Richard Aretz

Premierenstimmung: Erstmals finden Sie im AMIGA-Magazin ein Programm eines Lesers, das für einen Abdruck zu lang ist, das wir Ihnen aber dennoch mit Hilfe unserer Programmservice-Diskette präsentieren können. Die Wahl für das Weihnachtsprogramm fiel diesmal auf »SIB«.



Überblick Wenn Sie wissen möchten, was für Bilder Sie archiviert haben: 16 oder 32 im Überblick



Das Original Curse you, red baron – auf welcher Diskette war das noch?

Hierbei handelt es sich um ein mit dem Aztec-C-Compiler Version 3.6 entwickeltes Programm, das dem Anwender hilft, Ordnung in seine IFF-Bildsammlung zu bringen. Das Programm läuft auf jedem Amiga ab Kickstart 1.2. Eine Festplatte ist empfehlenswert.

Erfassen Sie mit dem Programm einfach all Ihre Bilder. Sie müssen Sie nur einmal laden und SIB baut eine Bilddatei damit auf. Jedes Bild bekommt einen Namen und eine Indexnummer. Alle Bilder werden verkleinert (160 x 64 Bildpunkte) in die Bilddatei übernommen.

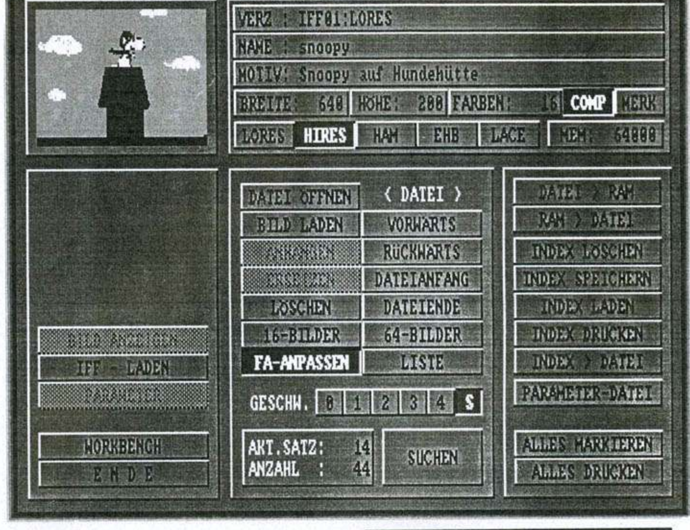
Steht die Datei, können Sie jederzeit durch die archivierten Bilder blättern, sechzehn oder 64 Bilder gleichzeitig betrachten, oder SIB blendet alle Bilder nacheinander einzeln ein. Zu jedem Bild zeigt der Amiga die Auflösung und wo das Original zu finden ist.

Gadgets und Requester machen die Suche nach Bildern, das Laden und Speichern zum Vergnügen. C-Programmierer finden natürlich den Source-Code des Programms auf der Service-Disk, um die Programmiertechnik zu studieren.

Das Programm ist ebenfalls in der Lage, eine Parameterdatei zu erzeugen, die beispielsweise als Eingabedatei für ein Slideshow-Programm Verwendung findet. Ein Slideshow-Programm (»SLIDE«) inkl. Beschreibung finden Sie ebenfalls auf der Programmservice-Diskette. Es ist zwar nur ein kleines Beispielprogramm, aber auf Wunsch ausbaufähig.

Das Starten der einzelnen Programme ist problemlos. »SLIDE« kann allerdings nur vom CLI aus gestartet werden.

Die genaue Anleitung finden Sie unter »Anleit.txt« im Verzeichnis »Anleitung« der Programmservice-Diskette. *ub*



Bedieneroberfläche Bilder werden bis auf 1/4 verkleinert angezeigt; mit den Cursortasten kann man Bild für Bild aus dem Archiv nachladen

ZUSATZCHANCE FÜR PROGRAMMIERER

Das ist neu: Ab jetzt wählt die Redaktion des AMIGA-Magazins neben dem Programm des Monats auch ein »Listing des Monats für die Programmservice-Diskette« (LDMP). Dieses Programm werden wir im AMIGA-Magazin beschreiben; das Programm selbst, alle erforderlichen Quellcodes, Dateien etc. packen wir auf unsere Programmservice-Diskette (siehe Seite 255). Zur Wahl stehen alle Programme, die für einen Abdruck im AMIGA-Magazin zu lang sind und für die wir keine andere Verwendung finden, sei es in der monatlich erscheinenden POWER-DISK, eine Diskette gefüllt mit Tools, Spielen, Anwendungen und dergleichen, oder als Amiga-Extra-Software, eine Serie, in der wir die besten Programme einzeln veröffentlichen.

Für den Autor des LDMPS gibt's neben dem Honorar noch einen attraktiven Preis: ein Spezialaktenkoffer im echten Computerplatinen-Design, gestiftet von v&r design products GmbH. Genau das richtige für Computerfans.

Es ist übrigens auch möglich, daß wir einmal ein Programm des Monats (Honorar 2000 Mark!) wählen, und das Listing auf unsere Service-Diskette packen, weil der Programmcode zu lang zum Abdrucken ist. Das heißt, hier können Sie ab jetzt doppelt gewinnen. Also machen Sie mit, schicken Sie uns Ihre Programme.

v&r design products GmbH, Franziskanergasse 2, 4790 Paderborn Tel. 0 52 51/28 14 88, Fax 0 52 51/24 78 4

Knobelspiel

AMIGAS

von Frank Matthäus

Ruby's Cube... Ratsch, ratsch... Wer kennt den Zauberwürfel nicht? Ratsch... Er raubte Millionen Tüftlern und Knoblern fast den Verstand... Ratsch, ratsch, ratsch... Und jetzt gibt's »Kubik.bas« - der Zauberwürfel, umgesetzt auf den Amiga-Bildschirm als BASIC-Programm. Und Sie können nicht nur mit einem 3-D-Würfel spielen, das Programm findet auch den richtigen Dreh, den Würfel zu knacken, wenn Sie nicht weiterkommen. Und gegen den Computer um die Wette ratschen, können Sie auch.

Die Spielidee: Das Programm »Kubik.bas« modelliert den bekannten Rubik-Würfel (Foto) realitätsnah auf dem Amiga. Jede Seite des Würfels besteht aus neun Segmenten, angeordnet in drei Dreierreihen. Jede Ebene des Würfels kann um die eigene Achse gedreht werden. Ziel des Spiels ist es, den Würfel so zu verdrehen, daß am Ende alle Würfelflächen einfarbig sind.

Bei »Kubik.bas« sind folgende Varianten möglich:
- Einstellung beliebiger Seitenfarben des Würfels aus einer vorgegebenen Auswahl mit Möglichkeit zum Speichern auf Diskette etc.;
- Vorgabe eines beliebigen (ungeordneten) Zustands des Würfels mit Möglichkeit zum Speichern;
- Vorgabe eines ungeordneten Zustands vom Zufallsgenerator mit Hilfsfunktion zum Ordnen;
- Ermittlung des Lösungswegs zum Ordnen des Würfels mit der geringstmöglichen Anzahl an Zügen;
- Wettkampf des Spielers mit dem Computer beim Ordnen des Würfels;
- Durchführung und Darstellung beliebiger Verdrehungen am Würfel.

Installierung und Durchführung des Spiels:

Bevor Sie losknobeln können, sind einige Vorarbeiten nötig. Geben Sie zunächst das Listing mit dem Checksummer ein.

Einige im weiteren oft benutzte Begriffe sind folgendermaßen definiert:

Zug - Verdrehen einer Schicht des Würfels um 90 Grad;
Kippen - Verdrehen des gesamten Würfels um 90 Grad;
aktueller Zustand - der auf dem Bildschirm dargestellte Zustand des Würfels;
geordneter Zustand - Zustand des Würfels, bei dem alle Kleinquadrate einer beliebigen Seite die gleiche Farbe aufweisen.

Installation:

Die Programme »Kubik.bas« (gilt auch für die kompilierte Fassung »Kubik.run« auf der Programmservice-Diskette) laufen nur im Zusammenspiel mit der Datei »Kubfarb«, die eine vorgegebene Konfiguration der Seitenfarben des Würfels definiert.

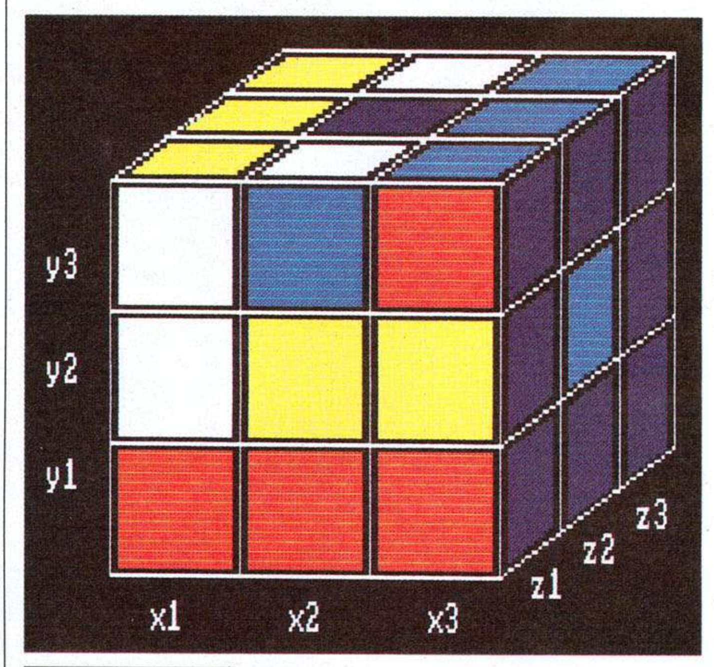
WARUM KUBIK?

Für jede Ausgabe wählt die AMIGA-Redaktion aus allen eingesandten Programmen das Programm des Monats, das dann mit 2000 Mark belohnt wird.

Diesmal traf die Wahl auf ein Knobelspiel. Ein ganz Besonderes: die Umsetzung des berühmten Zauberwürfels auf den Computer. Ein Grund, warum wir das Programm wählten, war sicher das reizvolle Thema. Ein weiterer: »Kubik.bas« findet auch noch selbständig Lösungswege zu vorgegebenen Stellungen - eine feine Zusatzfunktion. Außerdem ist das Programm in BASIC geschrieben, kann also von den meisten Amiga-Programmierern nach eigenen Wünschen erweitert und verändert werden und last but not least: Das Listing ist ein schönes Beispiel für Grafikprogrammierung auf dem Amiga.

Nach Abtippen des Programms oder bei Übernahme von »Kubik.bas« ohne die »Kubfarb«-Datei, müssen Sie diese zunächst selbst anlegen. Dabei empfehlen wir als Verfahrensweise:

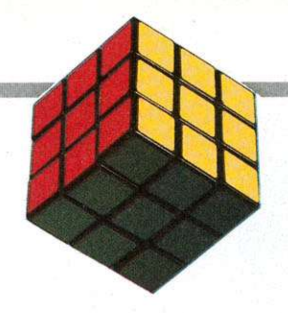
a) Starten Sie das Programm »Kubik.bas« wie jedes andere AmigaBASIC-Programm (bzw. »Kubik.run« durch doppeltes Anklicken oder vom CLI aus). Dabei erscheint der Würfel mit willkürlichen Seitenfarben.



Zauberwürfel **Ruby's Cube auf dem Amiga. Jede Ebene des Würfels kann gedreht werden.**

b) Rufen Sie den Menüpunkt System-Vorderfarbe auf.
c) Es folgt die Auswahl einer Farbe für die vordere Würfelfläche aus dem Menü Vorderfarbe.
d) Kippen Sie den Würfel in eine beliebige Richtung (Menü Kippen), so daß eine andere Seite zur aktuellen Vorderseite wird, für die noch keine Farbe aus dem Menü Vorderfarbe definiert ist.
e) Wiederholen Sie die Punkte c) und d), bis alle sechs Seiten des Würfels farblich definiert sind.
f) Wenn Sie jetzt den Menüpunkt Vorderfarbe-Sichern wählen, legt der Amiga die Datei »Kubfarb« auf Diskette an.

Achtung: Die dargelegte Methodik erspart die Eingabe eines zusätzlichen Programms zum Anlegen der Datei »Kubfarb«. Sollten



C-U-B-E

andere Menüpunkte vor dem Anlegen der Kubfarb-Datei aufgerufen werden, kann das unerwünschte Programmzustände hervorrufen.

Das Spiel ist menügeführt und wird mit der Maus bedient. Ausnahmen sind durch Bildschirmtexte gekennzeichnet. Alle Veränderungen wirken sich sofort auf den aktuellen Zustand des Würfels aus. Langandauernde oder nicht eindeutig erkennbare Spielzustände sind durch bleibende Anzeige des Menüpunktnamens an der Position des Menüpunkts im Pull-down-Menü gekennzeichnet.

Folgende Menüpunkte stehen zur Verfügung:

★ System/Vorderfarbe

Erlaubt das Ändern der Seitenfarben des Würfels. Mit dem Menüpunkt modifiziert man die Farbe der vorderen Würfelfläche. Möchte man eine andere Seite umfärben, macht man sie zuvor mit Kippen zur Vorderseite und färbt sie anschließend um. Der Aufruf dieses Menüpunkts ist nur sinnvoll bei geordnetem Zustand des Würfels, d.h. alle Quadrate einer Seite sind uni.

Zum Beenden des Menüpunkts wählt man:

- Vorderfarbe-Benutzung: keine Speicherung der neuen Farbkonfiguration oder
- Vorderfarbe-Sichern: speichern auf Diskette als Datei »Kubfarb«.

★ System/Segmentfarben

Wer löst den Zauberwürfel zuerst? Knobeln Sie mit dem Amiga um die Wette.

Erlaubt die Eingabe eines beliebigen ungeordneten Zustands des Würfels. Die Farbe der neun Kleinquadrate an der Vorderseite kann durch Anklicken der entsprechenden Farbe auf der linken Farbleiste und nachfolgendes Anklicken des jeweiligen Kleinquadrats modifiziert werden. Mit Kippen bringt man wiederum die gewünschte Würfelseite nach vorn.

Sie verlassen den Menüpunkt durch Anklicken des Feldes »Ende« am unteren Rand der Farbleiste.

Achtung! Es sollte möglichst eine Übertragung des Zustands von einem realen Würfel erfolgen. Bei Eingabe eines real unmöglichen Zustands ist das Ordnen des Würfels natürlich ebenfalls unmöglich, z.B. wenn Sie eine Farbe nur achtmal vergeben.

★ System/Sichern

Das Programm schreibt den aktuellen Zustand des Würfels unter Nutzung der in der Datei »Kubfarb« gespeicherten Seitenfarben in die Datei »Kubmod« auf Diskette.

★ System/Laden

Der in »Kubmod« gespeicherte Würfelzustand wird gelesen und zum aktuellen Zustand.

★ System/Verlassen

Rückkehr zur Ebene, aus der Sie das Programm aufgerufen haben.

★ Spiel/Aufgabe

Der Amiga führt zufällig ausgewählte Züge (Anzahl zwischen drei und zehn) am aktuellen (sinnvollerweise dem geordneten) Zustand des Würfels aus. Die Aufgabe: der Spieler muß den geordneten Zustand wiederherstellen.

Die Hilfefunktion, die man an beliebiger Stelle abbrechen kann, macht die zufällig durchgeführten Züge in umgekehrter Reihenfolge rückgängig und führt zum Ausgangszustand.

★ Spiel/Lösung min

Der Computer ermittelt die kürzeste Reihenfolge der Züge, die zum Ordnen des Würfels notwendig ist und stellt sie auf dem Bildschirm dar. Der Menüpunkt eignet sich zur Lösung von Problemstellungen der Art »x Züge bis zum geordneten Zustand«. Aufgrund der großen Anzahl der zu analysierenden Möglichkeiten müssen Sie bei Werten von x größer als 3 (»Kubik.bas«) bzw. x größer als 4 (»Kubik.run«) eine längere Rechenzeit in Kauf nehmen.

★ Spiel/Wettkampf

Der Computer ordnet den aktuellen Zustand des Würfels. Der Spieler tritt dabei mit einem realen Würfel gegen den Computer an. Der Ordnungsalgorithmus ist so gewählt, daß der Spieler durchaus eine Siegchance hat. Im Programm »Kubik.run« unterscheiden sich die Menüpunkte Wettkampf 1 bis Wettkampf 3 durch die zum Ordnen benötigte Zeit.

★ Spiel/neues Spiel stellt die geordnete Ausgangsstellung des Würfels unter Beachtung der in der Datei »Kubfarb« gespeicherten Farbkonfiguration her.

★ Zug X, Zug Y, Zug Z

Der Amiga führt die jeweils gewählten Züge durch und ändert so den aktuellen Zustand des Würfels. Er ist mit den entsprechenden Koordinaten gekennzeichnet.

★ Menü Kippen

Der gesamte Würfel wird in der gewählten Koordinate gekippt.

★ Menü Vorderfarbe

Wird aktiviert nach Auswahl von System-Vorderfarben. Näheres siehe dort.

Es bleibt nur, Ihnen viel Spaß beim Tüfteln zu wünschen. Apropos Tüfteln: Versuchen Sie ruhig einmal, den Algorithmus zur Lösung zu verfeinern. Oder sollte das schon die leistungsfähigste Version sein? Falls Sie Vorschläge zur Verbesserung haben, gleich ans AMIGA-Magazin schicken. *ub*

GEWINN 2000 MARK

FRANK MATTHÄUS



Der Autor von »Kubik.bas«, Frank Matthäus, ist Ingenieur für Automatisierungstechnik. Erste Bekanntschaft mit Computern schloß er während seines Studiums. Damals arbeitete er mit IBM-Großrechnern in Fortran und Assembler. Danach reichte es leider nur zu einem 8-Bit-Heimcomputer aus DDR-Produktion. Als erste große Anschaffung nach der Währungsunion legte er sein Geld in einen Amiga 500 an – das sich durch das PdM im AMIGA-Magazin bezahlt gemacht hat. Für den Preis von 2000 Mark möchte er eine Festplatte und Software anschaffen.

Stützpunkthändler

Im gut sortierten Buchhandel in allen Karstadt Softwaretheken und bei:

Verlagsbestellungen:
Intasoft Medienvertrieb GmbH
Nohlstraße 76
4200 Oberhausen 1

HD-Computertechnik
1000 Berlin 65, Pankstr. 61
HD-Station
1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65
HD-Station
1000 Berlin 44, Lahnstr. 44
MÜKRA Daten-Technik
1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5
Hambuger Software Laden
2000 Hamburg 20, Gärtnerstr.5
HCL - Home-Computer-Laden
2300 Kiel, Knooperweg 144
Softwarecenter Buse & Backhaus
2820 Bremen 70, Hammersbecker Str. 51
Klaus Computer
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131
Computercenter B.Neumann
2953 Rhauderfehn, Untenende 32
Fischer Hard & Soft
3000 Hannover 51, Schierholzstr.51
Intasoft
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76
R-H-S R.Hobbold
4285 Raesfeld, Westerhuesweg 21
Computer Express
4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5
Karstadt AG
4300 Essen 1, Limbecker Platz
Detlef Ziegler
4352 Herten, Buchenstr. 14
Schneider Shop
5000 Köln 91, Olpener Str. 350
Renners PD-Soft
5305 Alfter, Fürst-Franz-Josef-Str. 14
Rhein-Sieg-Soft
5305 Alfter-Oedekoven, Staffelsgasse 36-38
Rainbowsoft N.Markow
5620 Velbert 1, Kurze Straße 3
GTI Software Boutique
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10
Gemini Medienvertriebs GmbH
6200 Wiesbaden, Mauritiusstr. 5
GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31
PRINZ Medienvertriebs GmbH&Co.KG
6800 Mannheim, T 1, 1-3
Gemini Medienvertriebs GmbH
7000 Stuttgart, Königstr. 18
Peksoft
8000 München 5, Müllerstr. 44
PD-Studio Nürnberg GmbH
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg
8600 Bamberg, Hallstadter Str. 21
B.K. Computer
8998 Lindenberg, Baumeister-Specht-Str.
TV-HiFi-Video Wermuth
O-3253 Egeln b.Magdeburg, A. Markt 26
Diddy's Funkshop
O-9156 Oelnitz/Erzgebirge, Bahnhofstr. 73
Österreich
M.A.R. Computershop
A-1100 Wien, Weldengasse 41
Commodore Amiga Center by M.A.R.
A-1100 Wien, Karlsplatz
Schweiz
PROMIGOS - Tel. 41(0) 56 32 21 32
CH-5212 Hausen b. Brugg, Hauptstr. 50

In Zusammenarbeit mit der ARAG Allgemeine Versicherungs-AG bieten wir Ihnen einen umfangreichen und preiswerten Versicherungsschutz für Ihr Amiga-System an! Kostenloses Infomaterial anfordern!







120 Chemie auf dem Amiga
ISBN 3-86084-120-3
Didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. **DM 49,-**

130 Beethoven
ISBN 3-86084-130-0
Musikprogramm ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50s. Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! **DM 49,-**



139 Intromaker
ISBN 3-86084-139-4
Mehr als 30 verschiedene Bootblockintros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! Super-Animationen! **DM 49,-**

147 Amiga-Chart-Analyse
ISBN 3-86084-147-5
Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten zusammen ausgeliefert und ist sowohl für Einsteiger als auch für den Börsenprofi geeignet. **DM 69,-**

149 Vereinsverwaltung
ISBN 3-86084-149-1
Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- u. Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,.. **DM 79,-**

Nr. 151 DiskLab
ISBN 3-86084-151-3
DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert. **DM 69,-**

158 Professional-Titler
ISBN 3-86084-158-0
Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional-Titler verfügt über mehr als 20 Überblendfunktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. Sie können bis zu 10 verschiedene Schriftarten gleichzeitig verwenden und bis zu 30 Bildschirmseiten mit je 20 Objekten für einen Videotitel erstellen. **DM 69,-**



160 Master-Video
ISBN 3-86084-160-2
Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. Ab sofort haben auch Sie Ihre Videosammlung immer im Griff und lästiges Suchen und handgeschriebene Listen gehören der Vergangenheit an. **DM 29,-**



162 Speed-Disk
ISBN 3-86084-162-9
Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. **DM 39,-**

165 Master-Virus-Killer V2.2
ISBN 3-86084-165-3
Erkennt und vernichtet mehr als 158 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Gib Viren keine Chance! Selbstverständlich erkennt MVK auch die gefährlichen Festplattenviren. **DM 49,-**



109 Money Player Professional
Geldspielgerät. Sie fühlen sich wie in der Spielhalle! - Start- und Risikoautomatik, Sonderspiele, viele Extras und lang anhaltender Spielspaß, Palauflösung, Maussteuerung. **DM 39,-**



124 SGM - Statistik-Grafik-Manager
ISBN 3-86084-124-6
Auf einfache Art und Weise können Sie mit SGM Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. **DM 49,-**



Nr.131 ÜbersetzE
ISBN 3-86084-131-9
Mit dem Programm ÜbersetzE können Sie problemlos englische Texte ins Deutsche übersetzen. ÜbersetzE verarbeitet problemlos Texte beliebiger Länge und ist dank des umfangreichen mitgelieferten Wörterbuches enorm leistungsfähig. Natürlich sind die übersetzten Stücke nicht grammatikalisch fehlerfrei, aber der Sinn bleibt doch erhalten. Das Wörterbuch ist problemlos selbst erweiterbar und der registrierte Kunde wird über Updates informiert! Selbstverständlich liefern wir ÜbersetzE mit umfangreicher deutscher Dokumentation aus! **DM 29,-**



142 Master-Adress
ISBN 3-86084-142-4
Eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen können Sie in einer Datei verwalten. Master-Adress arbeitet schnell, zuverlässig, enthält Filter- und Sortierfunktionen. Selbstverständlich können auch Adresslisten und Adressaufkleber ausgedruckt werden. **DM 29,-**



140 Supergrips
ISBN 3-86084-140-8
Ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. Supergrips ist unser Familienklassiker für lange Winterabende. **DM 49,-**



Nr.150 Nostradamus
ISBN 3-86084-150-5
NOSTRADAMUS ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskoperstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über jeden Drucker ausgedruckt werden. Für alle Amiga-Modelle geeignet! **DM 89,-**



157 KontenManager
ISBN 3-86084-157-2
Ein umfangreiches Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**



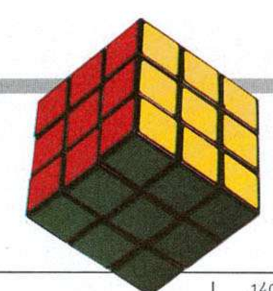


Nr.159 PPrint DTP
ISBN 3-86084-159-9
PPrint ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, Sportvereine, private Drucksachen, ... Mit PPrint können Sie Text & Grafik beliebig mischen und millimetergenaue Druckvorlagen erstellen. Mit PPrint können Sie bis zu 1024 x 1024 Punkte große Druckwerke erstellen, mit einer maximalen Ausdruckgröße von 1m x 1m. 16 bzw. 32 Farben sind gleichzeitig darstellbar und sowohl LoRes als auch HiRes und Interlace werden unterstützt. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWIG-Prinzip, ist vollkommen mausgesteuert und multitaskingfähig! Zur Bildverarbeitung ist ein Grafikeditor und ein Farbanpasser integriert. Es besteht die Möglichkeit zur Verarbeitung von IFF-Grafiken. Zusätzlich liefern wir 4 Disketten mit Klein-Grafiken aus! **DM 99,-**



164 Label-Designer
ISBN 3-86084-164-5
Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Sie können sowohl farbig als auch in schwarz/weiß die Etiketten erstellen und drucken. Der IFF-Standard wird unterstützt. Leicht bedienbar und flexibel. **DM 49,-**





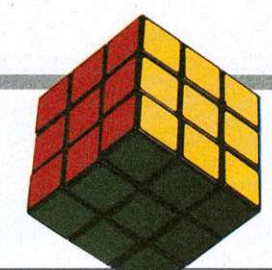
Programmname:	Kubik.bas
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	AmigaBASIC

```
Programmautor: F. Matthus
--------------------------

  1 BOO REM FRAMASOFT  *** Kubik ***
  2 MB1  SCREEN 1,640,230,3,2
  3 Mb   WINDOW 2,"KUBIK",,0,1
  4 c7   DEFINT i
  5 h6   OPTION BASE 1
  6 ww   DIM imodel(54),imodzw(54),imov(9,
         20),imovf(18,14),ip27(27,8),ivgl6(
         6,8),farb(6,3)
  7 rf0 neustart:
  8 pF1  CLS:RESTORE sw
  9 XY   FOR i1=0 TO 1:READ f1,f2,f3:PALET
         TE i1,f1,f2,f3:NEXT i1
 10 vD   COLOR 1,0
 11 kI   OPEN "kubfarb" AS #1 LEN=12
 12 vB2   FIELD #1,4 AS ff1$,4 AS ff2$,4
          AS ff3$
 13 Zw    FOR i=1 TO 6
 14 1H3    GET #1,i
 15 Br     fz1=CVS(ff1$):fz2=CVS(ff2$):fz3
           =CVS(ff3$)
 16 Bn     IF fz1<0 OR fz1>1 OR fz2<0 0
           R fz2>1 OR fz3<0 OR fz3>1 THE
           N endkf
 17 HZ     PALETTE i+1,fz1,fz2,fz3
 18 tc     farb(i,1)=fz1:farb(i,2)=fz2:far
           b(i,3)=fz3
 19 k02   NEXT i
 20 NxO endkf:
 21 ZM1  CLOSE #1
 22 i10 Drehmod:
 23 fv1  DATA 1,8,7,18,30,42,52,53,46,34
 24 dE   DATA 22,10,21,20,19,31,43,44,45
 25 6b   DATA 33,2,9,6,17,29,41,51,54,47
 26 Xc   DATA 35,23,11,0,3,4,5,16,28,40
 27 bs   DATA 50,49,48,36,24,12,13,14,15
 28 Pg   DATA 27,39,38,37,25,7,6,5,15,27
 29 qH   DATA 39,50,51,52,43,31,19,18,17
 30 wg   DATA 16,28,40,41,42,30,8,9,4,14
 31 GN   DATA 26,38,49,54,53,44,32,20,0
 32 o7   DATA 1,2,3,13,25,37,48,47,46,45
 33 Vt   DATA 33,21,10,11,12,24,36,35,34
 34 1e   DATA 22,10,11,12,13,14,15,16,17
 35 Hf   DATA 18,19,20,21,1,2,3,4,5,6,7
 36 Kp   DATA 8,22,23,24,25,26,27,28,29
 37 XX   DATA 30,31,32,33,0,34,35,36,37
 38 oZ   DATA 38,39,40,41,42,43,44,45
 39 4J   DATA 46,47,48,49,50,51,52,53
 40 x5   RESTORE Drehmod
 41 fx   FOR i1=1 TO 9
 42 Xs2   ix=1
 43 Z1    FOR i2=1 TO 20
 44 OY3    IF ix THEN READ ix:imov(i1,i2)=
           ix
 45 LA1  NEXT i2,i1
 46 4i0 drehmodf:
 47 N41  DATA 7,8,1,10,22,34,6,9,2,11,23
 48 2Q   DATA 35,39,27,15,5,6,7,38,26,14
 49 6S   DATA 4,9,8,27,26,25,24,23,22,39
 50 b1   DATA 38,37,36,35,34,5,15,4,14,3
 51 Qz   DATA 13,12,25,24,37,36,38,39,27
 52 bL   DATA 37,36,25,24,13,12,3,11,2
 53 Cq   DATA 10,1,22,34,35,15,5,14,4,13
 54 xw   DATA 3,12,2,11,1,10,8,7,6
 55 2o   RESTORE drehmodf
 56 H9   FOR i2=1 TO 17 STEP 2
 57 pN2   IF i2=5 THEN i2=7
 58 V6    IF i2=11 THEN i2=15
 59 10    FOR i1=1 TO 6
 60 br3    READ ix:imovf(i2,i1)=ix:imovf(i
           2+1,7-i1)=ix
 61 e01  NEXT i1,i2
 62 JB   FOR i2=5 TO 13 STEP 2
 63 pa2   IF i2=7 THEN i2=11
 64 8c    FOR i1=1 TO 14
 65 Jg3    READ ix:imovf(i2,i1)=ix
 66 1U     IF i1>11 THEN imovf(i2+1,26-i1
           )=ix ELSE imovf(i2+1,12-i1)=ix
 67 kU1  NEXT i1,i2
 68 BAO p1:
 69 oP1  DATA 0,80,0,110,60,110,60,80,60
 70 WF   DATA 80,60,110,120,110,120,80
 71 HA   DATA 120,80,120,110,180,110,180
 72 cI   DATA 80,120,110,120,140,180,140
 73 Yn   DATA 180,110,120,140,120,170,180
 74 7P   DATA 170,180,140,60,140,60,170
 75 Jj   DATA 120,170,120,140,0,140,0,170
 76 Od   DATA 60,170,60,140,0,110,0,140
 77 gH   DATA 60,140,60,110,60,110,60,140
 78 Wz   DATA 120,140,120,110,23,70,6,80
 79 ML   DATA 61,80,79,70,84,70,66,80,121
 80 Mo   DATA 80,140,70,145,70,126,80,181
 81 YQ   DATA 80,201,70,180,79,180,108
 82 CO   DATA 208,100,208,72,180,109,180
 83 PC   DATA 138,208,130,208,102,180,139
 84 v1   DATA 180,168,208,160,208,132
 85 Au   DATA 50,60,31,70,87,70,106,60
 86 eN   DATA 111,60,92,70,148,70,167,60
 87 y3   DATA 172,60,153,70,209,70,228,60
 88 C9   DATA 208,69,208,98,235,91,235,62
 89 ku   DATA 208,99,208,128,235,121,235
 90 Z9   DATA 92,208,129,208,158,235,151
 91 37   DATA 235,122,78,50,58,60,114,60
 92 wJ   DATA 133,50,138,50,119,60,175,60
 93 OJ   DATA 193,50,198,50,180,60,236,60
 94 2c   DATA 253,50,235,58,235,88,260,82
 95 w6   DATA 260,52,235,88,235,118,260
 96 xs   DATA 112,260,82,235,118,235,148
 97 oo   DATA 260,142,260,112
 98 W9   RESTORE p1
 99 OY   FOR i1=1 TO 27
100 as2   FOR i2=1 TO 8
101 fr3    READ ipx:ip27(i1,i2)=ipx
102 G51  NEXT i2,i1
103 5h   MENU 1,0,1,"System"
104 UK   MENU 1,1,1,"Vorderfarbe"
105 CY   MENU 1,2,1,"Segmentfarben"
106 kA   MENU 1,3,1,"Sichern"
107 WK   MENU 1,4,1,"Laden"
108 jG   MENU 1,5,1,"Verlassen"
109 N8   MENU 2,0,1,"Spiel"
110 pS   MENU 2,1,1,"Aufgabe"
111 Li   MENU 2,2,1,"Loesung min"
112 rK   MENU 2,3,1,"Wettkampf"
113 X8   MENU 2,4,1,"neues Spiel"
114 xc   MENU 3,0,1,"Zug X"
115 sc   MENU 3,1,1,"x1 ^"
116 js   MENU 3,2,1,"x1 v"
117 7u   MENU 3,3,1,"x2 ^"
118 yA   MENU 3,4,1,"x2 v"
119 MC   MENU 3,5,1,"x3 ^"
120 DS   MENU 3,6,1,"x3 v"
121 9q   MENU 4,0,1,"Zug Y"
122 zD   MENU 4,1,1,"y1 <"
123 8P   MENU 4,2,1,"y1 >"
124 EV   MENU 4,3,1,"y2 <"
125 Nh   MENU 4,4,1,"y2 >"
126 Tn   MENU 4,5,1,"y3 <"
127 cz   MENU 4,6,1,"y3 >"
128 L4   MENU 5,0,1,"Zug Z"
129 I6   MENU 5,1,1,"z1 ^"
130 9M   MENU 5,2,1,"z1 v"
131 XO   MENU 5,3,1,"z2 ^"
132 Oe   MENU 5,4,1,"z2 v"
133 mg   MENU 5,5,1,"z3 ^"
134 dw   MENU 5,6,1,"z3 v"
135 b3   MENU 6,0,1,"Kippen"
136 qq   MENU 6,1,1,"X ^"
137 Fi   MENU 6,2,1,"X v"
138 m1   MENU 6,3,1,"Y <"
139 3B   MENU 6,4,1,"Y >"
140 IO   MENU 6,5,1,"Z ^"
141 hG   MENU 6,6,1,"Z v"
142 E9   MENU 7,0,1,"Vorderfarbe"
143 2Z   MENU 7,1,1,"gelb"
144 wQ   MENU 7,2,1,"gruen"
145 we   MENU 7,3,1,"dunkelblau"
146 Co   MENU 7,4,1,"hellblau"
147 hM   MENU 7,5,1,"weiss"
148 Zw   MENU 7,6,1,"rot"
149 3c   MENU 7,7,1,"violett"
150 gJ   MENU 7,8,1,"braun"
151 Wg   MENU 7,9,1,"orange"
152 6K   MENU 7,10,1,"Benutzung"
153 fD   MENU 7,11,1,"Sichern"
154 qk   MENU 7,0,0
155 N3   CALL Geruest:CALL Koordinaten
156 2I   GOSUB Seitenfarben
157 9h   FOR i=1 TO 9 STEP 2
158 fU2   CALL Farben(i)
159 0G1  NEXT i
160 oE   MENU ON
161 kr   ON MENU GOSUB mensub
162 Lg0 loopwend:
163 Co1  WHILE segfwmod
164 7TO warten:
165 La1  IF MOUSE(0)=0 GOTO warten
166 Bx   kx=MOUSE(1):ky=MOUSE(2)
167 Sk   IF kx>20 AND kx<80 THEN
168 HQ2   IF ky>10 AND ky<190 THEN GOSUB
          Fwahl
169 2q    IF ky>194 AND ky<210 GOTO segf
          wend
170 gZ1  END IF
171 L4   IF kx<=150 OR kx>=330 OR ky<=8
         0 OR ky>=170 GOTO warten
172 ND   ifaxy=5
173 Bs   IF ky<140 THEN ifaxy=4
174 xa   IF ky<110 THEN ifaxy=3
175 oo   IF kx<270 THEN
176 UL2   ifaxy=6
177 UG    IF ky<140 THEN ifaxy=9
178 ya    IF ky<110 THEN ifaxy=2
179 pi1  END IF
180 VP   IF kx<210 THEN
181 cU2   ifaxy=7
182 WH    IF ky<140 THEN ifaxy=8
183 Ob    IF ky<110 THEN ifaxy=1
184 un1  END IF
185 L5   imodel(ifaxy)=ifa
186 8N   FOR iffz=1 TO 5 STEP 2
187 A32   CALL Farben(iffz)
188 db1  NEXT iffz
189 UI   WEND
190 50   GOSUB puffleer
191 sV   SLEEP
192 PJ   GOTO loopwend
193 2L0 Seitenfarben:
194 eI1  DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9
195 Be   DATA 10,11,12,22,24,34,35,36,23
196 tJ   DATA 13,14,15,25,27,37,38,39,26
197 gI   DATA 19,20,21,31,33,43,44,45,32
198 wX   DATA 16,17,18,28,30,40,41,42,29
199 c1   DATA 46,47,48,53,49,52,51,50,54
200 Ew   RESTORE Seitenfarben
201 DV   FOR i2=2 TO 7
202 GY   FOR i1=1 TO 9
203 iR   READ ix:imodel(ix)=i2
204 Ui   IF i1<9 THEN ivgl6(i2-1,i1)=ix
205 yi   NEXT i1,i2
206 gI   RETURN
207 VSO mensub:
208 tf1  ON MENU(0) GOTO modusw,spielm,dse
         gx,dsegy,dsegz,dkub,frfw1
209 1TO modusw:
210 2b1  ON MENU(1) GOTO frfw,segfw,saveim
         od,loadimod,systret
```

»kubik.bas« Programm des Monats Dezember als AmigaBASIC-Listing zum Abtippen





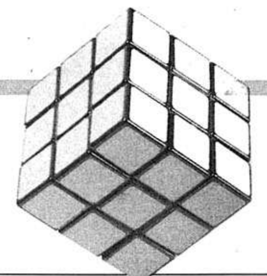
```
211 K00 spielm:
212 uX1  ON MENU(1) GOTO aufgab,compsuch,d
         uell,neustart
213 Bc0 dsegx:
214 611  iloc=MENU(1):ineg=((iloc-1) MOD 2
         )
215 XD   GOTO dseg
216 Kh0 dsegy:
217 1j1  iloc=MENU(1)+6:ineg=((iloc-1) MOD
          2)
218 aG   GOTO dseg
219 Tm0 dsegz:
220 s11  iloc=MENU(1)+12:ineg=((iloc-1) MO
         D 2)
221 TU0 dseg:
222 8X1  GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc)
223 xZ   RETURN
224 1p0 dkub:
225 p01  ON MENU(1) GOTO xmov1,xmov2,ymov1
         ,ymov2,zmov1,zmov2
226 vE0 frfw:
227 Fv1  MENU 1,0,0:MENU 2,0,0:MENU 3,0,0:
         MENU 4,0,0:MENU 5,0,0:MENU 7,0,1
228 2J   LOCATE 1,1:PRINT "Vorderfarbe"
229 3f   RETURN
230 qp0 aufgab:
231 1v1  MENU OFF
232 v4   RANDOMIZE TIMER
233 8a   ifgmax=INT(RND*(8))+3
234 Q1   FOR ifg=1 TO ifgmax
235 A70 newrando:
236 sv2   iloc=INT(RND*(16))+3:iloc1=iloc
237 Z2    IF ifg>1 THEN
238 y63    IF iloc=aufg(ifg-1) THEN newran
           do
239 Lf0 min2loop:
240 RD3    IF iloc1<>1 AND iloc1<>2 AN
           D iloc1<>7 AND iloc1<>8 AND
           iloc1<>13 AND iloc1<>14 THEN
            iloc1=iloc1-2:GOTO min2loop
241 87     IF (iloc1=aufg1(ifg-1) OR iloc1
           +2=aufg1(ifg-1) OR iloc1+4=aufg1
           (ifg-1)) AND iloc<>aufg1(ifg-1
           ) THEN newrando
242 qj2   END IF
243 jD    IF ifg>2 THEN
244 ni3    IF iloc=aufg1(ifg-1) AND iloc=a
           ufg1(ifg-2) THEN newrando
245 tm2   END IF
246 Cc    aufg1(ifg)=iloc
247 XC    ineg=(iloc-1) MOD 2
248 kT    IF ineg THEN aufg(ifg)=iloc-1 EL
          SE aufg(ifg)=iloc+1
249 Zy    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
250 Ry1  NEXT ifg
251 Jw   LOCATE 3,1
252 mI   PRINT "Hilfe? (j/n)"
253 ly   LOCATE 3,1
254 72   GOSUB puffleer
255 s70 wiederh:
256 Em1  a$=INKEY$
257 fP   IF a$="j" THEN PRINT "weiter? (j/
         n)":ifg=ifgmax:GOTO hilfe
258 Zf   IF a$="n" THEN PRINT "
          ":MENU ON:RETURN
259 wk   GOTO wiederh
260 510 hilfe1:
261 Jr1  a$=INKEY$
262 md   IF a$="j" THEN hilfe
263 3w   IF a$="n" THEN LOCATE 3,1:PRINT "
                  ":GOTO hilfend
264 Z42   GOTO hilfe1
265 Cr0 hilfe:
266 yc1  iloc=aufg(ifg):ineg=(iloc-1) MOD
         2
267 dK   CALL Ergebprint(iloc)
268 sH   GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc)
269 en   ifg=ifg-1:IF ifg THEN GOSUB puffl
         eer:GOTO hilfe1
```

```
270 NP   PRINT "Maus-Klick"
271 3G   LOCATE 3,1
272 ub   PRINT "                    "
273 Cp   SLEEP
274 Dq   SLEEP
275 010 hilfend:
276 ru1  FOR i=1 TO ifgmax +1
277 3k   PRINT "               "
278 vB   NEXT i
279 j9   MENU ON
280 sU   RETURN
281 m50 frfw1:
282 0B1  ON MENU(1) GOSUB ge,gr,db,hb,we,r
         o,vi,br,oe,frfuse,frfsave
283 vX   RETURN
284 9J0 sw:
285 Kw1  DATA 0!,0!,0!
286 VA   DATA 1!,1!,1!
287 wc0 ge:
288 x81  DATA 1!,1!,.13
289 u2   RESTORE ge
290 9U   GOTO frfw1end
291 dW0 gr:
292 SD1  DATA .33,.87,0!
293 EW   RESTORE gr
294 DY   GOTO frfw1end
295 pP0 db:
296 1g1  DATA 0!,0!,.6
297 Vm   RESTORE db
298 Hc   GOTO frfw1end
299 1f0 hb:
300 Lr1  DATA .4,.6,1!
301 tE   RESTORE hb
302 Lg   GOTO frfw1end
303 ie0 we:
304 nS1  DATA 1!,1!,1!
305 Sq   RESTORE we
306 Pk   GOTO frfw1end
307 670 ro:
308 jQ1  DATA 1!,.4,.7
309 5k   RESTORE ro
310 To   GOTO frfw1end
311 0z0 vi:
312 nP1  DATA .8,0!,.93
313 t0   RESTORE vi
314 Xs   GOTO frfw1end
315 rf0 br:
316 Td1  DATA .8,.6,.53
317 DQ   RESTORE br
318 bw   GOTO frfw1end
319 iW0 oe:
320 by1  DATA 1!,.4,0!
321 4K   RESTORE oe
322 5r0 frfw1end:
323 rM1  i4=imodel(9):READ f1,f2,f3
324 L7   PALETTE i4,f1,f2,f3
325 io   farb(i4-1,1)=f1:farb(i4-1,2)=f2:f
         arb(i4-1,3)=f3
326 cE   RETURN
327 nR0 frfsave:
328 JL1  OPEN "Kubfarb" AS #1 LEN=12
329 2I   FIELD #1,4 AS ff1$,4 AS ff2$,4 A
         S ff3$
330 g3   FOR i=1 TO 6
331 112   LSET ff1$=MKS$(farb(i,1))
332 Aw    LSET ff2$=MKS$(farb(i,2))
333 J7    LSET ff3$=MKS$(farb(i,3))
334 zu    PUT #1,i
335 q61  NEXT i
336 eR   CLOSE #1
337 Yg0 frfuse:
338 G01  MENU 1,0,1:MENU 2,0,1:MENU 3,0,1:
         MENU 4,0,1:MENU 5,0,1:MENU 7,0,0
339 Am   LOCATE 1,1:PRINT "              "
340 qS   RETURN
341 aE0 xmov1:
342 kj1  ineg=0:iyy1=1:iyy2=5:GOTO xyzmov
343 iI0 xmov2:
344 yv1  ineg=1:iyy1=2:iyy2=6:GOTO xyzmov
345 gL0 ymov1:
```

```
346 y81  ineg=0:iyy1=7:iyy2=11:GOTO xyzmov
347 oP0 ymov2:
348 8L1  ineg=1:iyy1=8:iyy2=12:GOTO xyzmov
349 mS0 zmov1:
350 9v1  ineg=0:iyy1=13:iyy2=17:GOTO xyzmo
         v
351 uW0 zmov2:
352 ep1  ineg=1:iyy1=14:iyy2=18
353 Xn0 xyzmov:
354 B21  FOR iloc=iyy1 TO iyy2 STEP 2
355 Hg2   GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
356 MC1  NEXT iloc
357 7j   RETURN
358 s90 movposneg:
359 7R1  IF ineg THEN movneg
360 hY0 movpos:
361 vH1  il=(iloc+1)\2
362 L1   FOR i=1 TO 9
363 qr2   SWAP imodel(imov(il,i)),imodel(i
          mov(il,i+3))
364 x21  NEXT
365 j1   IF imov(il,13) THEN
366 Gq2   FOR i=13 TO 18
367 rr3    SWAP imodel(imov(il,i)),imodel(
           imov(il,i+2))
368 162   NEXT
369 tm1  END IF
370 Kw   RETURN
371 Md0 movneg:
372 G11  il=iloc\2
373 sS   FOR i=12 TO 4 STEP -1
374 582   SWAP imodel(imov(il,i)),imodel(i
          mov(il,i-3))
375 8D1  NEXT
376 uC   IF imov(il,13) THEN
377 ij2   FOR i=20 TO 15 STEP -1
378 683    SWAP imodel(imov(il,i)),imodel(
           imov(il,i-2))
379 CH2   NEXT
380 4x1  END IF
381 V7   RETURN
382 v90 SUB Geruest STATIC
383 CC  ger:
384 KR1  DATA 0,80,180,170,0,110,180,140
385 Nr   DATA 60,80,120,170,0,80,80,50
386 25   DATA 60,80,140,50,120,80,200,50
387 bg   DATA 180,80,260,50,180,110,260
388 zA   DATA 80,180,140,260,110,180,170
389 vJ   DATA 260,140,260,140,260,50,260
390 Zj   DATA 50,80,50,52,60,231,60,25,70
391 oZ   DATA 204,70,208,70,208,160,235
392 Fi   DATA 60,235,150
393 Eg   RESTORE ger
394 tX   FOR i=1 TO 16
395 2Q2   READ x1,y1,x2,y2
396 Hu    IF i>3 THEN GOTO abvier
397 iV    LINE(x1+150,y1)-(x2+150,y2),,b
398 3x    GOTO weiter
399 ki0 abvier:
400 dI2   LINE(x1+150,y1)-(x2+150,y2)
401 g10 weiter:
402 Ze1  NEXT
403 XZ   END SUB
404 iT0 SUB Farben(iricht) STATIC
405 pr1  SHARED imodel(),imovf(),ip27()
406 gB   FOR i2=1 TO 14
407 fP2   i3=imovf(iricht,i2):i4=i3
408 fV    IF i3=0 THEN endfbsub
409 7A    IF i3>15 THEN i4=i4-6
410 JP    IF i3>27 THEN i4=i4-6
411 Zq    FOR i1=1 TO 8
412 RN3    ixpz(i1)=ip27(i4,i1)
413 vS2   NEXT i1
414 RI    AREA (ixpz(1)+154,ixpz(2)+2)
415 mj    AREA (ixpz(3)+154,ixpz(4)-2)
```

»kubik.bas« Programm des Monats Dezember als AmigaBASIC-Listing zum Abtippen (Fortsetzung)

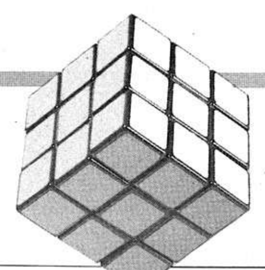
```
416 79  |   AREA (ixpz(5)+146,ixpz(6)-2)
417 KO  |   AREA (ixpz(7)+146,ixpz(8)+2)
418 Vw  |   COLOR imodel(i3)
419 GM  |   AREAFILL
420 5d1 |  NEXT i2
421 Mt0 | endfbsub:
422 Zr1 |  COLOR 1,0
423 rt  |  END SUB
424 Lr0 | SUB Koordinaten STATIC
425 Cn  | Koord:
426 Ba1 |  DATA "y3","y2","y1","x1","x2","x3
        |   ","z1","z2","z3"
427 6u  |  iz=13:is=16
428 1v  |  LOCATE iz,is:RESTORE Koord
429 8S  |  FOR i=1 TO 3
430 D22 |   READ a$:LOCATE iz,is:PRINT a$:iz
        |   =iz+3
431 Oe1 |  NEXT i
432 dw  |  is=is+6:iz=iz+1
433 CW  |  FOR i=1 TO 3
434 Vk2 |   READ a$:LOCATE iz,is:PRINT a$:is
        |   =is+8
435 Si1 |  NEXT i
436 ft  |  iz=iz-1:is=is-2
437 Ga  |  FOR i=1 TO 3
438 Zj2 |   READ a$:LOCATE iz,is:PRINT a$:is
        |   =is+3:iz=iz-1
439 Wm1 |  NEXT i
440 8A  |  END SUB
441 HG0 | puffleer:
442 oG1 |  a$="a"
443 MZ  |  WHILE a$<>""
444 Go2 |   a$=INKEY$
445 cQ1 |  WEND
446 YA  |  RETURN
447 iF0 | segfw:
448 qM1 |  MENU 1,0,0:MENU 2,0,0:MENU 3,0,0:
        |  MENU 4,0,0:MENU 5,0,0
449 60  |  segfwmod=1:ifa=2
450 xL  |  LINE (19,194)-(81,210),1,b
451 PV  |  LOCATE 26,5:PRINT "Ende"
452 80  |  FOR ip=1 TO 6
453 8p2 |   GOSUB fuellen:ifa=ifa+1
454 dB1 |  NEXT ip
455 Ma  |  ifa=2:ifa1=1:ifa2=0
456 mt  |  GOSUB rand
457 jL  |  RETURN
458 XX0 | segfwend:
459 Lp1 |  LINE (18,8)-(82,210),0,bf
460 Ms  |  MENU 1,0,1:MENU 2,0,1:MENU 3,0,1:
        |  MENU 4,0,1:MENU 5,0,1
461 gq  |  segfwmod=0
462 lf  |  GOTO loopwend
463 6q0 | Fwahl:
464 JP1 |  ifan=INT((ky-10)/30)+2:ifa1=0:GOS
        |  UB rand
465 Pj  |  ip=ifa-1:GOSUB fuellen
466 Ja  |  ifa=ifan:ifa1=1:GOSUB rand
467 tV  |  RETURN
468 NQ0 | rand:
469 EU1 |  LINE (18,(ifa-2)*30+8)-(81,(ifa-1
        |  )*30+11),ifa1,b
470 Ti  |  LINE (19,(ifa-2)*30+9)-(82,(ifa-1
        |  )*30+12),ifa1,b
471 RR  |  LINE (20,(ifa-2)*30+10)-(80,(ifa-
        |  1)*30+10),ifa2,b
472 E1  |  LINE (21,(ifa-2)*30+11)-(79,(ifa-
        |  1)*30+9),ifa2,b
473 zb  |  RETURN
474 dM0 | fuellen:
475 3g1 |  AREA (20,(ip-1)*30+10):AREA (20,i
        |  p*30+10)
476 BG  |  AREA (80,ip*30+10):AREA (80,(ip-1
        |  )*30+10)
477 sD  |  COLOR ifa:AREAFILL
478 T1  |  COLOR 1,0
479 5h  |  RETURN
480 lp0 | systret:
481 gQ1 |  SYSTEM
482 fa0 | vergleich:
483 YC1 |  FOR ivgl=1 TO 8
484 Vz2 |   ivglf=imodel(9)
485 IH  |   IF imodel(ivgl6(1,ivgl))<>ivgl
        |   f THEN RETURN
486 9A1 |  NEXT ivgl
487 cG  |  FOR ivgl=1 TO 8
488 G82 |   ivglf=imodel(23)
489 PP  |   IF imodel(ivgl6(2,ivgl))<>ivgl
        |   f THEN RETURN
490 DE1 |  NEXT ivgl
491 gK  |  FOR ivgl=1 TO 8
492 cI2 |   ivglf=imodel(26)
493 WX  |   IF imodel(ivgl6(3,ivgl))<>ivgl
        |   f THEN RETURN
494 HI1 |  NEXT ivgl
495 kO  |  FOR ivgl=1 TO 8
496 NK2 |   ivglf=imodel(32)
497 df  |   IF imodel(ivgl6(4,ivgl))<>ivgl
        |   f THEN RETURN
498 LM1 |  NEXT ivgl
499 oS  |  FOR ivgl=1 TO 8
500 2W2 |   ivglf=imodel(29)
501 kn  |   IF imodel(ivgl6(5,ivgl))<>ivgl
        |   f THEN RETURN
502 PQ1 |  NEXT ivgl
503 sW  |  FOR ivgl=1 TO 8
504 ri2 |   ivglf=imodel(54)
505 rv  |   IF imodel(ivgl6(6,ivgl))<>ivgl
        |   f THEN RETURN
506 TU1 |  NEXT ivgl
507 fq  |  ergeb=1
508 YA  |  RETURN
509 Nw0 | compsuch:
510 WQ1 |  MENU OFF
511 RG  |  i1=0:i2=0:i3=0:i4=0:i5=0:ergeb=0
512 cg  |  GOSUB vergleich
513 je  |  IF ergeb THEN MENU ON:RETURN
514 ft  |  LOCATE 3,10:PRINT "Loesung min"
515 FI  |  LOCATE 4,10:PRINT "(ESC = Abbruch
        |  )"
516 5U  |  FOR i=1 TO 54:imodzw(i)=imodel(i)
        |  :NEXT i
517 Kw  |  GOTO i1start
518 NI  |  GOSUB puffleer
519 Yf0 | i5start:
520 jz1 |  i5=i5+1
521 7W  |  iloc=i5
522 gd  |  IF i5 MOD 2 THEN GOSUB movpos ELS
        |  E GOSUB movneg
523 v9  |  i4=0
524 ag0 | i4start:
525 fy1 |  i4=i4+1
526 9X  |  iloc=i4
527 fg  |  IF i4 MOD 2 THEN GOSUB movpos ELS
        |  E GOSUB movneg
528 xA  |  i3=0
529 ch0 | i3start:
530 bx1 |  i3=i3+1
531 BY  |  iloc=i3
532 ej  |  IF i3 MOD 2 THEN GOSUB movpos ELS
        |  E GOSUB movneg
533 zB  |  i2=0
534 ei0 | i2start:
535 cA1 |  abrk$=INKEY$
536 mc  |  IF abrk$<>"" THEN
537 312 |   IF ASC(abrk$)=27 THEN
538 Rq3 |    FOR i=1 TO 54:imodel(i)=imodzw(
        |    i):NEXT i
539 Y1  |    GOSUB stpd
540 wM  |    MENU ON
541 5h  |    RETURN
542 gZ2 |   END IF
543 ha1 |  END IF
544 g5  |  i2=i2+1
545 Mi  |  iloc=i2
546 mv  |  IF i2 MOD 2 THEN GOSUB movpos ELS
        |  E GOSUB movneg
547 or0 | i1start:
548 Go1 |  FOR i1=1 TO 18
549 Ni2 |   iloc=i1
550 kx  |   IF i1 MOD 2 THEN GOSUB movpos EL
        |   SE GOSUB movneg
551 zv  |   GOSUB vergleich:IF ergeb THEN en
        |   dcosu
552 Pt  |   IF i1 MOD 2 THEN iloc=i1+1:GOSUB
        |    movneg ELSE iloc=i1-1:GOSUB movp
        |    os
553 Bi1 |  NEXT i1
554 Gf  |  IF i2 THEN
555 g82 |   IF i2 MOD 2 THEN iloc=i2+1:GOSUB
        |    movneg ELSE iloc=i2-1:GOSUB movp
        |    os
556 un1 |  END IF
557 6W  |  IF i2<18 THEN i2start
558 Q1  |  IF i3 THEN
559 y02 |   IF i3 MOD 2 THEN iloc=i3+1:GOSUB
        |    movneg ELSE iloc=i3-1:GOSUB movp
        |    os
560 yr1 |  END IF
561 If  |  IF i3<18 THEN i3start
562 ar  |  IF i4 THEN
563 Ge2 |   IF i4 MOD 2 THEN iloc=i4+1:GOSUB
        |    movneg ELSE iloc=i4-1:GOSUB movp
        |    os
564 2v1 |  END IF
565 Uo  |  IF i4<18 THEN i4start
566 kx  |  IF i5 THEN
567 Yu2 |   IF i5 MOD 2 THEN iloc=i5+1:GOSUB
        |    movneg ELSE iloc=i5-1:GOSUB movp
        |    os
568 6z1 |  END IF
569 5f0 | endcosu:
570 OM1 |  BEEP:BEEP
571 4X  |  GOSUB stpd
572 u7  |  LOCATE 3,1
573 51  |  IF ergeb=0 THEN PRINT "keine Loes
        |  ung":GOTO ecsu
574 j0  |  PRINT "Loesung:"
575 Kw  |  IF i5 THEN CALL Ergebprint(i5):CA
        |  LL Farben(i5)
576 4n  |  IF i4 THEN CALL Ergebprint(i4):CA
        |  LL Farben(i4)
577 oe  |  IF i3 THEN CALL Ergebprint(i3):CA
        |  LL Farben(i3)
578 YV  |  IF i2 THEN CALL Ergebprint(i2):CA
        |  LL Farben(i2)
579 IM  |  IF i1 THEN CALL Ergebprint(i1):CA
        |  LL Farben(i1)
580 Ym0 | ecsu:
581 OQ1 |  PRINT "Maus-Klick"
582 Bo  |  SLEEP
583 Cp  |  SLEEP
584 6J  |  LOCATE 3,1
585 xe  |  PRINT "          "
586 oB  |  FOR i=1 TO 6
587 3k  |  PRINT "        "
588 vB  |  NEXT i
589 j9  |  MENU ON
590 sU  |  RETURN
591 Rq0 | stpd:
592 Mp1 |  LOCATE 3,10:PRINT "              "
593 pJ  |  LOCATE 4,10
594 Ct  |  PRINT "               "
595 xZ  |  RETURN
596 Cw0 | SUB Ergebprint(ilfdv) STATIC
597 X0  | ergebout:
598 CP1 |  DATA "x1 ^","x1 v","x2 ^","x2 v"
599 xc  |  DATA "x3 ^","x3 v","y1 <","y1 >
        |  "
600 CI  |  DATA "y2 <","y2 >","y3 <","y3
        |  >"
601 Ju  |  DATA "z1 ^","z1 v","z2 ^","z2 v",
        |  "z3 ^","z3 v"
602 Fy  |  RESTORE ergebout
603 S0  |  FOR i=1 TO ilfdv
604 PK2 |   READ ap$
605 qv1 |  NEXT
606 ln  |  PRINT ap$
607 pr  |  END SUB
608 bo0 | saveimod:
```



```
609 711  MENU OFF
610 tk   OPEN "Kubmod" AS #2 LEN=2
611 9K   FIELD #2,2 AS elem$
612 T9   FOR i=1 TO 54
613 4P2   LSET elem$=MKI$(imodel(i))
614 XT    PUT #2,i
615 Mc1  NEXT i
616 E2   CLOSE #2
617 Bb   MENU ON
618 Kw   RETURN
619 nl0 loadimod:
620 IC1  MENU OFF
621 4v   OPEN "Kubmod" AS #2 LEN=2
622 KV   FIELD #2,2 AS elem$
623 eK   FOR i=1 TO 54
624 1X2   GET #2,i:iz=CVI(elem$)
625 4E    IF iz<2 OR iz>7 THEN CLOSE #2
          :MENU ON:RETURN
626 E0    imodel(i)=iz
627 Yo1  NEXT i
628 QE   CLOSE #2
629 1J   FOR i=1 TO 9 STEP 2
630 H62   CALL Farben(i)
631 cs1  NEXT i
632 Qq   MENU ON
633 ZB   RETURN
634 Jd0 duell:
635 XR1  MENU OFF
636 3D   ergeb=0:GOSUB vergleich:IF ergeb
         THEN MENU ON:RETURN
637 St   LOCATE 4,10:PRINT "Wettkampf"
638 mr0 obenla:
639 H61  DATA 23,11,24,35,22,0
640 GP   RESTORE obenla
641 Kb   GOSUB dlvgla
642 qY   IF vglerg THEN
643 sP2   im1=2:im2=9:iloc=11:GOSUB bewlne
644 1F    IF imodel(25)=imodel(26) AND imo
          del(47)=imodel(54) AND imodel(33)
          =imodel(32) THEN oben5
645 LE1  END IF
646 OQ0 oben1:
647 8S1  DATA 23,11,24,35,22,2,25,47,33,0
648 9F   RESTORE oben1
649 8d   GOSUB dlvglo
650 yg   IF vglerg THEN
651 S22   im1=23:im2=11:im3=23:im4=2:iloc=
          11:GOSUB bewlne2a
652 z6    im1=23:im2=6:im3=23:im4=17:iloc=
          7:GOSUB bewle2o
653 VU    iloc=13:GOSUB bew1:GOSUB bew1
654 Mx    GOTO oben1
655 V01  END IF
656 ec0 oben2:
657 JQ1  DATA 23,8,4,14,38,49,53,44,20,0
658 NU   RESTORE oben2
659 In   GOSUB dlvglo
660 8q   IF vglerg THEN
661 zI2   im1=23:im2=8:im3=23:im4=20:iloc=
          9:GOSUB bewlne2a
662 72    im1=23:im2=30:im3=23:im4=31:iloc
          =7:GOSUB bewle2o
663 jK    iloc=13:GOSUB bew1:iloc=8:GOSUB
          bew1:iloc=14:GOSUB bew1
664 c9    GOTO oben2
665 fY1  END IF
666 uo0 oben3:
667 TM1  DATA 23,6,27,51,31,0
668 bj   RESTORE oben3
669 Sx   GOSUB dlvglo
670 IO   IF vglerg THEN
671 7r2   im1=23:im2=6:iloc=7:GOSUB bewlne
672 fr    im1=17:im2=26:iloc=9:iloca=11:GO
          SUB bew2ne
673 b0    iloc=13:GOSUB bew1:iloc=5:GOSUB
          bew1:iloc=14:GOSUB bew1
674 sL    GOTO oben3
675 pi1  END IF
676 A00 oben4:
677 i41  DATA 23,17,30,41,28,0
678 py   RESTORE oben4
679 c7   GOSUB dlvglo
680 SA   IF vglerg THEN
681 Sn2   im1=23:im2=17:iloc=7:GOSUB bewln
          e
682 sZ    im1=6:im2=9:iloc=9:iloca=11:GOSU
          B bew2ne
683 zy    iloc=13:GOSUB bew1:GOSUB bew1
684 8X    GOTO oben4
685 zs1  END IF
686 QC0 oben5:
687 2w1  DATA 23,10,12,36,34,0
688 7W   RESTORE oben5:GOSUB dlvgla:IF vgl
         erg=0 THEN oben10
689 ZH0 oben6:
690 Ap1  DATA 1,2,3,0
691 Ee   RESTORE oben6:GOSUB dlvgla:IF vgl
         erg=0 THEN oben10
692 iM0 oben7:
693 zD1  DATA 13,25,37,0
694 Lm   RESTORE oben7:GOSUB dlvgla:IF vgl
         erg=0 THEN oben10
695 rR0 oben8:
696 iy1  DATA 48,47,46,0
697 Su   RESTORE oben8:GOSUB dlvgla:IF vgl
         erg=0 THEN oben10
698 OW0 oben9:
699 j41  DATA 45,33,21,0
700 Z2   RESTORE oben9:GOSUB dlvgla:IF vgl
         erg=0 THEN oben10
701 QM   GOTO mitte1
702 EW0 oben10:
703 9A1  DATA 23,1,10,21,3,12,13,37,36,48,
         46,34,45,0
704 Wh   RESTORE oben10:GOSUB dlvglo
705 rZ   IF vglerg THEN
706 JD2   im1=23:im2=1:im3=23:im4=10:im5=2
          3:im6=21:iloc=11:GOSUB bewlne3a
707 Zr    im1=23:im2=5:im3=23:im4=15:im5=2
          3:im6=16:iloc=7:GOSUB bewle3o
708 3I    iloc=2:GOSUB bew1:iloc=7:GOSUB b
          ew1:iloc=1:GOSUB bew1
709 lc    GOTO oben10
710 OH1  END IF
711 bw   idlz=0
712 Qj0 oben11:
713 C51  IF imodel(7)=imodel(23) THEN oben
         12
714 3j   IF imodel(18)=imodel(23) THEN obe
         n13
715 9r   IF imodel(19)=imodel(23) THEN obe
         n14
716 Pv   IF idlz < 4 THEN iloc=7:GOSUB be
         w1:GOTO oben11
717 gc   GOTO mitte1
718 Ys0 oben12:
719 yW1  im1=18:im2=2:iloc=11:GOSUB bewlne
720 xZ   iloc=8:GOSUB bew1:iloc=2:GOSUB be
         w1:iloc=7:GOSUB bew1:iloc=1:GOSUB
         bew1
721 fG   idlz=idlz+1
722 Os   GOTO oben11
723 f00 oben13:
724 MZ1  DATA 13,8,14,7,2,7,1
725 vK   RESTORE oben13
726 7g   im1=19:im2=2:iloc=11:GOSUB bewlne
727 B1   FOR idl=1 TO 7:READ iloc:GOSUB be
         w1:NEXT idl
728 mN   idlz=idlz+1
729 7z   GOTO oben11
730 oA0 oben14:
731 Ye1  im1=7:im2=2:iloc=11:GOSUB bewlne
732 R3   iloc=7:GOSUB bew1:iloc=13:GOSUB b
         ew1:iloc=8:GOSUB bew1:iloc=14:GOSU
         B bew1
733 rS   idlz=idlz+1
734 C4   GOTO oben11
735 Yv0 mitte1:
736 U41  IF imodel(8)<>imodel(9) OR imod
         el(20)<>imodel(32) THEN mittela
737 cJ   IF imodel(4)<>imodel(9) OR imod
         el(14)<>imodel(26) THEN mittela
738 QA   IF imodel(26)<>imodel(38) OR im
         odel(49)<>imodel(54) THEN mitte1
         a
739 WF   IF imodel(53)<>imodel(54) OR im
         odel(44)<>imodel(32) THEN mitte1
         a
740 DX   GOTO unten1
741 Dd0 mittela:
742 dB1  DATA 29,6,17,27,28,51,41,31,30,0,
         0
743 Xe   RESTORE mittela:GOSUB dlvgla2
744 7q   IF vglerg THEN mitte1b
745 M6   im1=29:im2=17:im3=29:im4=6:iloc=7
         :GOSUB bewle2o
746 R6   im1=9:im2=6:iloc=9:GOSUB bewlne
747 H0   IF imodel(17)=imodel(32) THEN mit
         te3
748 TE   IF imodel(17)=imodel(26) THEN mit
         te2
749 C8   GOTO mitte1
750 Pq0 mitte1b:
751 nk1  im1=26:im2=14:iloc=9:GOSUB bewle
752 rF0 mitte2:
753 OM1  DATA 7,6,8,5,8,14,7,13
754 x2   RESTORE mitte2
755 iJ   FOR idl=1 TO 8:READ iloc:GOSUB be
         w1:NEXT idl
756 JF   GOTO mitte1
757 yN0 mitte3:
758 Zs1  DATA 8,2,7,1,7,13,8,14
759 7D   RESTORE mitte3
760 n0   FOR idl=1 TO 8:READ iloc:GOSUB be
         w1:NEXT idl
761 OK   GOTO mitte1
762 9u0 unten1:
763 oL1  im1=2:im2=9:iloc=11:GOSUB bewlne
764 G1   im1=9:im2=6:im3=9:im4=17:iloc=7:G
         OSUB bewlne2a
765 Mr   ifak=imodel(29)
766 i5   IF ifak=imodel(28) THEN idl2=imod
         el(27) ELSE idl2=imodel(28)
767 v7   IF ifak=imodel(41) THEN idl3=imod
         el(51) ELSE idl3=imodel(41)
768 1t   IF ifak=imodel(30) THEN idl4=imod
         el(31) ELSE idl4=imodel(30)
769 40   idlb=imodel(26):idlc=imodel(54):i
         dld=imodel(32)
770 OE   IF idl2=idlb AND idl3=idlc AND id
         l4=idld THEN unten4
771 MQ   IF idl2=idlc AND idl3=idlb AND id
         l4=idld THEN iloc=7:GOSUB bew1:GOS
         UB unten3:GOTO unten4
772 7c   IF idl2=idld AND idl3=idlb AND id
         l4=idlc THEN GOSUB unten3:GOTO unt
         en4
773 KT   IF idl2=idlb AND idl3=idld AND id
         l4=idlc THEN iloc=8:GOSUB bew1:GOS
         UB unten2:GOTO unten4
774 aS   IF idl2=idld AND idl3=idlc AND id
         l4=idlb THEN GOSUB unten2:iloc=8:G
         OSUB bew1:GOSUB unten2:GOTO unten4
775 1a   IF idl2=idlc AND idl3=idld AND id
         l4=idlb THEN GOSUB unten2:GOTO unt
         en4
776 PB0 unten2:
777 wD1  DATA 6,18,7,17,8,5
778 K7   RESTORE unten2
779 wV   FOR idl=1 TO 6:READ iloc:GOSUB be
         w1:NEXT idl
780 wY   RETURN
781 WJ0 unten3:
782 dm1  DATA 2,17,8,18,7,1
783 UI   RESTORE unten3
```

»kubik.bas« Programm des Monats Dezember als AmigaBASIC-Listing zum Abtippen (Fortsetzung)





```
784 1a   FOR idl=1 TO 6:READ iloc:GOSUB be
         w1:NEXT idl
785 1d   RETURN
786 dR0  unten4:
787 f71  DATA 29,17,28,41,30,0
788 eT   RESTORE unten4
789 fQ   im1=9:im2=6:im3=9:im4=17:iloc=7:G
         OSUB bew1ne2a
790 j0   GOSUB dlvgla
791 y5   IF vglerg THEN unten5
792 fs   im1=29:im2=28:iloc=7:GOSUB bew1e
793 dW   IF imodel(29)<>imodel(17) THEN
         iloc=8:GOSUB bew1
794 v7   GOSUB unten2:GOSUB unten3:GOTO un
         ten4
795 od0  unten5:
796 BF1  DATA 2,6,7,5,8,8,1,7,7,6,8,5,8,2,
         7,6,8,1,7,7,5,8,8,2,7,1,7,6,8,5
797 Gc   imvgl1=31:imvgl2=6:imvgl3=18:imvg
         l4=19:imvgl5=7:GOSUB dlvgloa5
798 4X   IF vglerg THEN dlzw1=1 ELSE dlzw1
         =0
799 cn   imvgl1=6:imvgl2=27:imvgl3=5:imvgl
         4=15:imvgl5=16:GOSUB dlvgloa5
800 Gg   IF vglerg THEN dlzw2=1 ELSE dlzw2
         =0
801 tf   imvgl1=27:imvgl2=51:imvgl3=39:imv
         gl4=50:imvgl5=40:GOSUB dlvgloa5
802 Sp   IF vglerg THEN dlzw3=1 ELSE dlzw3
         =0
803 P5   imvgl1=51:imvgl2=31:imvgl3=52:imv
         gl4=43:imvgl5=42:GOSUB dlvgloa5
804 ey   IF vglerg THEN dlzw4=1 ELSE dlzw4
         =0
805 kh   IF dlzw1 AND dlzw2 AND dlzw3 AND
         dlzw4 THEN unten6
806 YQ0  unten5a:
807 7z1  IF dlzw1 THEN iloc=7:GOSUB bew1:G
         OTO unten5b
808 MC   IF dlzw3 THEN iloc=8:GOSUB bew1:G
         OTO unten5b
809 6w   IF dlzw2 THEN iloc=8:GOSUB bew1:G
         OSUB bew1
810 fY0  unten5b:
811 6w1  RESTORE unten5
812 rb   FOR idl=1 TO 30:READ iloc:GOSUB b
         ew1:NEXT idl
813 zj   IF dlzw1 THEN iloc=8:GOSUB bew1:G
         OTO unten5
814 2s   IF dlzw3 THEN iloc=7:GOSUB bew1:G
         OTO unten5
815 60   IF dlzw2 THEN iloc=7:GOSUB bew1:G
         OSUB bew1
816 Zx   GOTO unten5
817 C20  unten6:
818 p51  DATA 29,40,42,16,18,0
819 JA   RESTORE unten6
820 K2   GOSUB dlvgla:IF vglerg THEN unten
         7
821 pi0  unten6a:
822 gG1  DATA 2,13,1,14,2,13,1,14,2,13,1,1
         4,2,13,1,14
823 fK   RESTORE unten6a
824 8K   im1=29:im2=18:iloc=7:GOSUB bew1e
825 2Z   IF imodel(7)=imodel(29) THEN
826 rS2   FOR idl=1 TO 8:READ iloc:GOSUB b
          ew1:NEXT idl
827 Wt1  ELSEIF imodel(19)=imodel(29) THEN
828 Xr2   FOR idl=1 TO 16:READ iloc:GOSUB
          bew1:NEXT idl
829 JC1  END IF
830 pE   GOTO unten6
831 SJ0  unten7:
832 VN1  im1=6:im2=9:iloc=7:GOSUB bew1ne
833 Nr   LOCATE 4,10:PRINT "         "
834 kD   BEEP : BEEP
835 h7   MENU ON
836 qS   RETURN
837 Mm0  dlvgla:
838 i31  READ imbas,imvgl
839 MW   WHILE imvgl<>0
840 iW2   IF imodel(imbas)<>imodel(imvgl
          ) THEN vglerg=0:RETURN
841 iH    READ imvgl
842 1p1  WEND
843 OT   vglerg=1
844 ya   RETURN
845 mU0  dlvgla2:
846 LP1  READ imbas,imvgl1,imvgl2
847 Ve   WHILE imvgl1<>0
848 P12   IF imodel(imbas)<>imodel(imvgl
          1) AND imodel(imbas)<>imodel(im
          vgl2) THEN vglerg=0:RETURN
849 Lu    READ imvgl1,imvgl2
850 9x1  WEND
851 8b   vglerg=1
852 6i   RETURN
853 4i0  dlvglo:
854 yJ1  READ imbas,imvgl
855 cm   WHILE imvgl<>0
856 1e2   IF imodel(imbas)=imodel(imvgl) T
          HEN vglerg=1:RETURN
857 yX    READ imvgl
858 H51  WEND
859 Ce   vglerg=0
860 Eq   RETURN
861 XZ0  dlvgloa5:
862 Fh1  vglerg=0
863 i6   IF imodel(imvgl1)=imodel(imvgl3)
         OR imodel(imvgl1)=imodel(imvgl4) O
         R imodel(imvgl1)=imodel(imvgl5) TH
         EN
864 sj2   IF imodel(imvgl2)=imodel(imvgl3)
           OR imodel(imvgl2)=imodel(imvgl4)
           OR imodel(imvgl2)=imodel(imvgl5
           ) THEN vglerg=1
865 tm1  END IF
866 Kw   RETURN
867 x80  bew1:
868 Y51  IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 ELS
         E ineg=0
869 Zy   GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc)
870 O0   RETURN
871 1q0  bew1e:
872 7l1  WHILE imodel(im1)=imodel(im2)
873 dA2   IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 EL
          SE ineg=0
874 e3    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
875 YM1  WEND
876 U6   RETURN
877 dz0  bew1ne:
878 p31  WHILE imodel(im1)<>imodel(im2)
879 jG2   IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 EL
          SE ineg=0
880 k9    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
881 eS1  WEND
882 aC   RETURN
883 oB0  bew2ne:
884 v91  WHILE imodel(im1)<>imodel(im2)
885 pM2   IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 EL
          SE ineg=0
886 qF    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
887 8h    SWAP iloc,iloca
888 sP    IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 EL
          SE ineg=0
889 tI    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
890 nb1  WEND
891 jL   RETURN
892 bz0  bew1e2o:
893 5f1  WHILE imodel(im1)=imodel(im2) OR
         imodel(im3)=imodel(im4)
894 yV2   IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 EL
          SE ineg=0
895 z0    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
896 th1  WEND
897 pR   RETURN
898 sZ0  bew1ne2a:
899 m71  WHILE imodel(im1)<>imodel(im2)
         AND imodel(im3)<>imodel(im4)
900 4b2   IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 EL
          SE ineg=0
901 5U    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
902 zn1  WEND
903 vX   RETURN
904 1j0  bew1ne3a:
905 g91  WHILE imodel(im1)<>imodel(im2)
         AND imodel(im3)<>imodel(im4) AND
          imodel(im5)<>imodel(im6)
906 Ah2   IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 EL
          SE ineg=0
907 Ba    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
908 5t1  WEND
909 1d   RETURN
910 vK0  bew1e3o:
911 6X1  WHILE imodel(im1)=imodel(im2) OR
         imodel(im3)=imodel(im4) OR imodel(
         im5)=imodel(im6)
912 Gn2   IF (iloc-1) MOD 2 THEN ineg=1 EL
          SE ineg=0
913 Hg    GOSUB movposneg:CALL Farben(iloc
          )
914 Bz1  WEND
915 7j   RETURN
         (C) 1991 M&T
```

»kubik.bas« Programm des Monats Dezember als AmigaBASIC-Listing zum Abtippen (Schluß)

ZUM PROGRAMM

Auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe finden Sie:

- »Kubik.bas«: das Spielprogramm in AmigaBASIC 1.2
- »Kubik.run«: eine mit dem HiSoft-Basic-Compiler 1.04 kompilierte, leicht modifizierte, schnelle Version von »Kubik.bas« als ausführbares Stand-alone-Programm;
- »Kubmod«: Datendatei, die einen vorgegebenen Zustand des Würfels definiert;
- »Kubfarb«: Datei, die eine vorgegebene Konfiguration der Seitenfarben des Würfels definiert.

Näheres zur Programmservice-Diskette finden Sie auf Seite 255

UTILITIES

DiskLab
Mit diesen Tools ist auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten.
Ein Werkzeug, mit dem Sie z.B. Fremdformate und Kopierschutzmechanismen analysieren und kopieren können.
Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen. Incl. einem ausführlichen Floppy-Kurs. **69,-**

Virus Killer
Mit "Virus Killer Professional" erkennen und vernichten Sie alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga. Mausgesteuert und mit Update-Service eine sinnvolle Investition. **49,-**

Etikett-Commander
Druckt und verwaltet die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten. Ausdruck mit Einbindung von Sinnbildern paßgenau auf 3,5" Diskettenetiketten. Schnelles Finden bestimmter Programme über eine Suchfunktion. **69,-**

PC-Handler
Das ultimative Utility mit Hilfe dessen Sie ASCII-, Bild-, Text- und Datenbankdateien zwischen Amiga-, Atari- u. MS-DOS-Format umkopieren und bearbeiten können. Konvertiert die versch. ASCII-Zeichensätze und formatiert auch MS-DOS Disketten. **69,-**

GRAFIK

PPrint DTP
Das ist ein deutsches Desktop Publishing Programm für den Heimbereich. Für Drucksachen, Aufkleber, Poster, Glückwunschkarten, und wo immer Sie Text und Grafik millimeter genau gestalten möchten. Bis zu einer Größe von 1m x 1m. Incl. 4 Disketten mit Grafiken. 1 MB erforderlich. **99,-**

Turbo Print
Hardcopies aus laufenden Programmen in anspruchsvoller Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360x360 dpi bei 24-Nadel- und Laser-Druckern für absolute Detailtreue. Kontrast-, Helligkeit und Farbeinstellungen. Glättefunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruck auf Farb- und Schwarz/Weiß-Druckern. Ausdruckgröße ist einstellbar. **98,-**

Turbo Print Professional
Wie oben, aber mit noch mehr Einstellmöglichkeiten und noch besserer Ausdruck-Qualität. Im Postermodus können Sie nun beliebig große mehrteilige Bilder erzeugen. **188,-**

Demomaker
Mit diesem tollen Programm erstellen Sie in kürzester Zeit die phantastischsten Animationen, Demos und Programmvorspanne. Kombinieren Sie Schriften, Logos, Vektorgrafiken und Musikstücke, und bringen Sie dann alles in Bewegung. Atemberaubende Gestaltungseffekte und freie Farbenwahl geben Ihrer Demo ein absolut profihaftes Äußeres. 1 MByte RAM erforderlich. **69,-**

Picasso Malprogramm
Dieses universelle Malprogramm für den Amiga beherrscht über 32 Funktionen zur Gestaltung der schönsten Bilder. Pinsel, Spraydose, Füllen, Kreis, Freihand, Texte einfügen, Lupenfunktion etc. Sämtliche IFF-Grafiken können übernommen und weiterverarbeitet werden. Viel Leistung für geringen Preis. **69,-**

AKTUELL

BTX Manager
Bildschirmtext mit Grafik und Farbe. Äußerst komfortable Bedienung mit Maussteuerung. BTX-Seiten speichern, weiterverarbeiten und ausdrucken. Auch Festplatteninstallation. Umfassende Btx-Tastaturanpassungen mit Funktionstasten-Belegung. Im Lieferumfang enthalten: Software für Amiga 500/2000 und Verbindungskabel zur Postbox DBT 03. **199,-**

Maus-Joystick-Adapter
Vorbei ist die Zeit des Umstöpselns von Maus und Joystick, Dongel, Btx usw. Jetzt können Sie Maus und ein zweites Gerät immer angeschlossen lassen und dann nur noch mit einem Schalter anwählen. **45,-**

TOOLKITS

Action Replay 2.0
Das Freezer-Modul mit den unglaublichsten Funktionen für Amiga. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Maker, Schnell-Lader, Programmpacker, Musik- und Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner, Diskcoder, Notizblock und... und... und...

Action Replay für Amiga 500	189,-
Action Replay für Amiga 2000	219,-

X-Copy Professional 5.0D
Mit diesem Disketten-Kopiersystem kopieren Sie fast alles. Kopiert Files, Festplatten, Disketten und geschützte Software. (Kopien dürfen nur für den Eigenbedarf verwendet werden.) Kopiert bis zu 4 Disketten über RAM in 48 Sekunden. Die Installation der mitgelieferten Zusatzhardware ist sehr einfach. Ein externes Zweitlaufwerk ist erforderlich. **99,-**

X-Power Professional
Das neue Super-Toolkit-Modul für Amiga 500 und 2000. Auf Tastendruck erwartet Sie eine Fülle von Funktionen. Programm-Freezer, Monitor / Assembler, Grafik-Editor, Dia-Show-Generator, Sprite-Editor, Packer, Virus-Chekker, 2-Drive Disk Utility, 4-Kanal Stereo Sound, Help Screen, schnelle Amiga DOS kompatible Diskroutinen, etc. und das alles bei sehr komfortabler Bedienung. Incl. X-Copy Kopierprogramm. Bitte unbedingt angeben ob für Amiga 500 oder 2000. **249,-**

KOSTENLOSE INFOS für Amiga, sofort anfordern!

☎ 030 - 752 91 50/60

Mit viel, viel mehr Angebot und Beschreibung

Bezahlung auch mit Kreditkarte möglich!
Telefonisch oder schriftlich. Kartennummer und Verfalldatum angeben.



TransDat Professional
Der Sprachenübersetzer für alle Amiga

TOP PROGRAMM!

* 30000 bis 70000 Vokabeln je Sprache
* Automatische Übersetzung von ganzen Texten
* Mit Englisch, Französisch, Spanisch oder Italienisch lieferbar
* Wahlweise Fremdsprache-Deutsch oder Deutsch-Fremdsprache

Mit diesem neuen Programm steht Ihnen jetzt ein Übersetzungswerkzeug zur Verfügung, das sehr präzise komplette fremdsprachige Texte ins Deutsche übersetzt oder umgekehrt. Zudem stellt "TransDat" ein optimales Lernprogramm für alle Fremdsprachen dar. Durch die Eingabe eigener Vokabeln kann "TransDat Professional" bis ins Unendliche ausgebaut werden. Das Programm ist sehr bedienerfreundlich gestaltet, wird mit ausführlicher deutscher Anleitung geliefert und läßt sich auch auf einer Festplatte problemlos installieren. Lieferbar, jeweils mit den Fremdsprachen Englisch, Französisch, Spanisch u. Italienisch. Bitte angeben! **je 99,-**

Stammbaum AMIGA

Ego, Uschi, Arni, Otto, Petra, Rudi

Familien-Stammbaum-Verwaltung...
... und eine echte Hilfe für Ihre Ahnenforschung.

Das Arbeiten mit "Stammbaum" macht Spaß und Sie werden dabei feststellen, daß Ihre Verwandtschaft größer ist, als Sie je gedacht haben. Mit diesem Programm können Sie sehr komfortabel Stammbäume erstellen, verwalten, auswerten, drucken und speichern. Verschiedene Ausgabe-Listenformen sind möglich, z.B.: nach Name, Geschlecht, Sterbeort, fehlenden Eltern, Beruf etc. Auch läßt sich jeder Stammbaum als Grafik mit Legende darstellen und ausdrucken. Der Clou sind die diversen statistischen Auswertungen: z.B. Geburten und Todesfälle pro Monat (auch als Grafik). Lebenserwartung jeder Generation. Generationsfolgen, Kinderhäufigkeiten, Verwandschaften, u.v.m. Für bis zu 500 Familienmitglieder pro Datei geeignet. Die sehr einfache Bedienung wird Sie begeistern. Ein Beispiel-Stammbaum wird gleich mitgeliefert.
3,5"-Diskette: **89,-**

Übersetz E
Ein preiswertes Programm, das Ihnen englische Texte wortweise ins Deutsche übersetzt. Das mitgelieferte Wörterbuch ist zudem frei erweiterbar. **29,-**

Vokabel-Trainer
Mit "Amiga Learn" wird das Vokabel pauken zu einem Vergnügen. Verschiedene Lerntechniken und Auswertungen. Multiple-Choice, feste Reihenfolge, solange, bis alles gekonnt wurde, etc. Jederzeit ist eine Bewertung möglich. 1600 engl. Vokabeln werden schon mitgeliefert. Auch für andere Sprachen verwendbar. **69,-**

Englisch-Wörterbücher
Blitzschnelles Suchsystem, auch aus anderen Programmen heraus. Findet auch bei falscher Schreibweise. Mit bis zu 20000 Vokabeln. Ergänzen, Drucken und Üben von Vokabeln. Gute Grafik!

Englisch/Deutsch	69,-
Deutsch/Englisch	59,-

BUSINESS

Steuer 91
NEUE VERSION!

Programm zur Erstellung u. Berechnung der Lohn- u. Einkommenssteuer für 1991. Für die Folgejahre ist ein Update-Service vorhanden. Jetzt wissen Sie gleich, was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter verschiedenen Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. 1 MByte RAM erforderlich. **99,-**

Buchhalter /K
Die bewährte Einnahme-Überschuß Buchhaltung.
Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung vom Amiga machen. Mit diesem Programm ist es gelungen, bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen. Für bis zu 300 Konten und 15 Kostenstellen. Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift. Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm. Div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen u. BWA. Mind. 2 Floppylaufwerke u. Drucker erforderlich. Schnell den kostenlosen Sonderprospekt oder die DEMO für 25,- anfordern. **248,-**

Faktura Perfekt
Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen, Mahnungen erstellen, speichern, ändern und drucken. Mit Verwaltung von bis zu 5000 Adressen und 5000 Artikeln. Bis zu 100 Posten je Rechnung möglich. Preise können netto, brutto oder mit MwSt. gedruckt werden. Editierbare Masken zur Anpassung des Druckerformulars. 1 MB RAM erforderlich. **149,-**

Amiga Geld
30 finanzmathematische Routinen zu den Bereichen: Anlage, Kapital, Vermögensbildung, Rentenrechnung, Kredite, Hypotheken, Devisen, Zinseszins etc. Für alle, die mit Geld zu tun haben. **98,-**

Hausverwaltung
Bis zu 50 Miet- oder Eigentumswohnungen können Sie mit diesem Programm verwalten. Sie können Übersichten, Gesamt- und Einzelabrechnungen, Hausgeld und den Wirtschaftsplan ausdrucken. Die Kosten wie z. B. Wasser, Straßenreinigung, Versicherungen etc. werden unterstützt. Auch die Überweisungsträger lassen sich drucken, und eine Adressenverwaltung ist gleich integriert. Eine große Arbeitserleichterung. **99,-**

FÜR ZU HAUSE

Videothek
Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heim-Videothek verwalten. Bis zu 2000 Filme pro Diskette. Alle bek. Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer, Listendruck und Auswertungen mit Balkendiagramm. **49,90**

Ernährung
Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Sämtliche Daten können einzeln abgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. Komfortable Bedienung. **69,-**

Lotto Amiga V 2.1
NEUE VERSION!

Starke Berechnungen für Samstag- und Mittwoch-Lotto. Alle Ziehungen vom Anfang bis Mitte 1991 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Trefferwiederholung, Ziehungsabstände, Tipvergleich, Listendruck, Systemtip mit Glückszahlen, etc. Update gegen Einsendung der Originaldiskette für 29,- lieferbar. **59,-**

Astrologie
Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtshoroskopen, Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch oder Placidus. Chartdarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Speichern und drucken. Incl. Biorhythmus und ausführlichem Handbuch. **149,-**

Fahrschule
Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das Theoriepauken zu einem Vergnügen. Sie können lernen und trainieren und sich anschließend prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorradfragen und Allgemeines. Totale Mausteuerung, ansprechende Grafik, Multiple-Choice-Technik und neuester Stand. **49,-**

Bestellungen:
Sie können telefonisch, schriftlich, direkt bei uns oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme, Euro-Scheck oder Kreditkarte. Versandpauschale einmal pro Bestellung: Im Inland 6,- DM Ausland 12,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.
Herstellerbedingte Lieferzeiten. In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Hardwareanforderungen:
Wenn oben nicht anders angegeben, geeignet für alle Amiga 500/1000/2000 mit mindestens 512 KByte RAM.

Alle o.a. Programme immer in deutscher Ausführung. Keine Public Domain und keine Shareware.

Hiermit bestelle ich:
◯ per Nachnahme ◯ Euro-Scheck liegt bei
(zzgl. 6,- DM Versandkosten / Ausland 12,- DM)
◯ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihrer neuesten, kostenlosen Amiga-Informationen.

Vor- / Nachname

Straße

PLZ / Wohnort

Unterschrift: Datum:

Amiga 12/91

mükra DATEN-TECHNIK

W.Müller & J.Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel.: 030 - 752 91 50/60
Fax: 030 - 752 70 67



Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Müller, Kramke & Partner • Berlin

Der Amiga ist eine wunderbare Multitasking-Maschine, d.h. er kann mehrere Aufgaben scheinbar gleichzeitig erledigen. Sogar mehrere Tasks lassen sich einspannen. Wir demonstrieren Ihnen diese interessante Seite - vielleicht die interessanteste - des Amiga, mit Tasks und Prozessen zu arbeiten, in einer vierteiligen Serie.



von Edgar Georg Meyzis

Könnte es sein, daß zu wenig über Tasks und deren Handhabung, d.h. Programmierung bekannt ist? Sind wir vielleicht ungeübt, in zeitlich sich überlappenden, also simultanen Abläufen zu denken? Oder wollen wir den Wechselwirkungen aus dem Wege gehen, die zwischen Tasks auftreten, wenn sie um den Zugriff auf Ressourcen konkurrieren?

Die Beispielprogramme unserer Serie setzen an gekennzeichneten Stellen die Version 2.0 des Betriebssystems voraus. Für die Listings verwenden wir in dieser Folge Modula-2 (M2Amiga 4.1), ohne die Besonderheiten der Sprache oder ihrer Implementation voll auszureizen, um die Übertragung in andere Sprachen zu erleichtern. Ein Beispiel drucken wir sogar in zwei Sprachen ab (Listings 1-2 und 1-3), um Ihnen eine praktische Hilfe für die Umsetzung von Modula-2 nach C zu bieten. In den folgenden Kursteilen werden wir Beispiele in C verwenden und die entsprechende Modula-2-Version auf der Programmservice-Diskette veröffentlichen. Und damit möglichst jeder unseren Kurs praktisch verfolgen kann, haben wir die C-Listings an den C-Compiler »Dice« angepaßt, der als Public-Domain-Software preiswert erhältlich ist [5] (Fish-Disk 491; siehe auch AMIGA 11/91, Seite 192).

★ Was sind Tasks?

Ein Task ist zunächst eine Aufgabe an unseren Amiga in Form eines Programms. In einem Multitasking-System werden mehrere Tasks (Aufgaben) quasi gleichzeitig ausgeführt. Die Prozessoren (CPU und ggf. ein mathematischer Coprozessor) widmen sich den einzelnen Tasks entsprechend der Abbildung oben nacheinander. Es besteht somit nur eine scheinbare Parallelität. (Näheres zu Tasks siehe AMIGA-Magazin 11/89, S. 122, sowie [1] und [2].)

Die Idee, mit mehreren Tasks zu arbeiten, entspringt der Erkenntnis, daß Programme die CPU häufig nicht voll auslasten, z.B. wenn sie auf Eingaben warten. Schauen Sie Ihrem Amiga doch einmal mit »XOper« beim - scheinbaren - Nichtstun zu [3], wenn er förmlich nach einer Aufgabe schmachtet. Was liegt da näher, als die Rastlosigkeit der CPU auszunutzen und in den Wartepausen eines Programms schon an einem anderen Task zu arbeiten?

Das Betriebssystem des Amiga verfügt über einen leistungsfähigen Task-Manager, um die CPU abwechselnd für verschiedene Aufgaben (Programme oder Programmteile) einzuspannen. Es liegt an uns, dieses Feature clever zu nutzen, indem wir z.B. CPU-Zeit nur beanspruchen, wenn es tatsächlich etwas zu tun gibt, oder mit vorzugebenden Prioritäten bestimmen, welches unserer Programme der Task-Manager vorrangig bedient.

Um die CPU abwechselnd für verschiedene Tasks einzusetzen, sind Informationen festzuhalten, damit sie ihre Arbeit genau an der Stelle fortsetzt, an der sie vorher unterbrochen wurde. Im wesentlichen handelt es sich dabei um Registerinhalte und den Stand des Programmzählers. Das Task-Management üben Teile der Komponente »Exec« des Betriebssystems aus, z.B. die Routinen »ExitIntr«, »Schedule« und »Switch«. Eine kommentierte Fassung des Quelltextes der Routinen bietet [4].

Die vereinfachte Sicht eines Tasks als laufendes Programm, läßt sich gemäß der Abbildung rechts verfeinern. Jeder Task verfügt über einen eigenen Stack, ein separates »Exception Handling«, und den uneingeschränkten Zugriff auf die Register der CPU. Ein Task bildet eine in sich geschlossene Welt (Kontext, Zusammenhang). Selbst wenn sie Teil eines Programms ist (siehe Listing 1-1), kann sie ohne besondere Vorkehrungen nicht auf globale Variablen zugreifen. Tasks arbeiten auch nicht mit Routinen des DOS. Abgeschlossenheit jedoch bedeutet keineswegs Isolation: Tasks können miteinander kommunizieren. Abgeschlossenheit ist im Sinne eigener, privater Ablaufbedingungen zu verstehen.

Die Abgeschlossenheit stellen wir u.a. heraus, weil unsere Compiler die Programmierung von Tasks nur im Ansatz unterstützen. Sie lassen uns in diese oder jene Falle tappen, weil sie Code so generieren, als sei ein neuer Task nur ein Unterprogramm. (Spartanische Assembler-Programmierer lachen nur darüber.) Hierzu einige Beispiele:

★ Wenn ein Programm eine Routine als Task startet, sind diesem ohne entsprechende Maßnahmen die Basisadressen bereits geöffneter Libraries unbekannt; somit ist keine Routine daraus aufrufbar (Guru!).

★ Ein Programm, das einen Task startet, darf nicht terminieren, ohne daß der Task beendet ist oder ihm die vom Programm beschafften Ressourcen (z.B. Arbeitsspeicher) erhalten bleiben.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß auch mathematische Coprozessoren ins Task-Switching eingebunden sind. Die übrigen Coprozessoren sichern den Inhalt der Register nicht auf dem Stack des Tasks, sondern in einem gesonderten Speicherbereich.

Tasks lassen sich zu Prozessen veredeln und gewinnen dabei u.a. die Eigenschaft, Routinen des DOS einsetzen zu können. Wir kommen darauf in der vierten Folge zurück. Programme, die vom CLI oder von der Workbench gestartet werden, laufen als Prozesse.

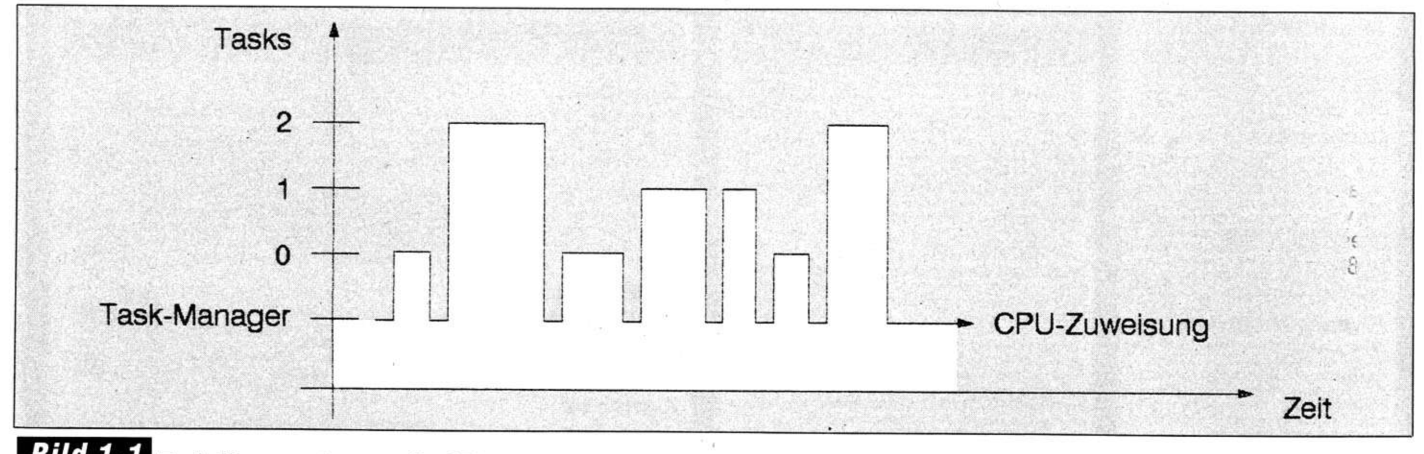


Bild 1-1 Task-Manager lassen die CPU geregelt unterschiedlich lange im Wechsel an Tasks arbeiten

Tasks und Prozesse (Folge 1)

TASKING

Tasks sind nur aus Programmen heraus anzulegen. Probieren wir es doch einmal:

Das Programm »Task1« (Listing 1-1) legt den Task »SimpleTask« an. Sein Code ist in der Prozedur gleichen Namens enthalten. Sie wird jedoch nicht von »Task1« aufgerufen. Statt dessen wird ihre Adresse als Anfang eines Tasks (intialPc, Anfangswert des Programmzählers, program counter) der Routine »CreateTask« übergeben. Weitere Parameter sind der Name des Tasks, der vorzusehende Stack-Bereich und seine Priorität. Der Task »SimpleTask«
- arbeitet mit der Priorität eins,
- schreibt einen Wert in eine globale Variable,
- öffnet ein Fenster,
- übergibt dessen Adresse an eine globale Variable,
- läßt den Bildschirm aufblitzen und
- begibt sich schließlich mit einem »Wait«-Statement in die Liste der wartenden Tasks; er benötigt die CPU nicht mehr. Wir können »SimpleTask« nun im Hauptprogramm mit »DeleteTask« terminieren. Im übrigen kann sich ein Task auch selbst beenden.

★ Absturzgefahr: Ein Programm wird nur dann erwartungsgemäß und frei von Gurus laufen, wenn Ihr Compiler von sich aus, am Anfang jeder Prozedur, – »SimpleTask« ist aus Sicht des Übersetzers nur ein gewöhnliches Unterprogramm – das A4-Register auf die Basisadresse der globalen Variablen (Programmierkonvention) richtet. Manche Compiler unterstützen das automatisch. Die neueren Übersetzer wollen dazu ausdrücklich aufgefordert werden (mit »LoadA4« bzw. »GetA4«). Als Preis dafür verlieren so präparierte Programme ihre Residenzfähigkeit.

★ Flexibilität: Das erste Beispiel zeigt auch, wie einfach es ist, Tasks zu erweitern. Die Prozedur »WindowAnlegen« wird automatisch bei Aufruf durch »SimpleTask« in deren Kontext eingebunden, bis das Fenster angelegt ist. Es wird deutlich, daß eine Prozedur sowohl vom Hauptprogramm als auch von einem gesonderten Task eingesetzt werden kann. In Modula-2 und anderen Algol-Sprößlingen wäre es möglich, »WindowAnlegen« als lokale Prozedur in »SimpleTask« einzubauen.

SimpleTask – damit der erste Task nicht der schwerste wird

Sie haben sicher bemerkt, daß »CreateTask« und »DeleteTask« nicht Routinen des Betriebssystems sind, sondern »ExecSupport« bzw. der »AmigaLib« entstammen. Beim Anlegen eines Tasks sind folgende Schritte auszuführen:
- Arbeitsspeicher für Task-Kontrollblock sowie Stack anfordern und mit null initialisieren;
- beide Speicherbereiche in einer Liste vermerken und diese in den Task-Kontrollblock (memEntry) eintragen (versetzt den Task in die Lage, Speicher bei Terminierung selbständig zurückzumelden);
- Ober- und Untergrenze des Stacks und den Zeiger darauf im Kontrollblock (spUpper, spLower, spReg) vermerken;
- Task-Node initialisieren (Name, Priorität, als Knoten einer Liste);
- Kontrollblock mit standardmäßig vorgegebenen Werten initialisieren;
- neuen Task in die Liste der ablaufbereiten Tasks entsprechend seiner Priorität einfügen;

Wenn der neue Task erstmals anläuft, geht der Amiga wie bei einem Task-Wechsel davon aus, daß sämtliche Datenregister, die ersten sieben Adreßregister, der Programmzähler und das Statusregister auf dem Stack gesichert sind. Die Systemroutine »AddTask« besorgt das für uns, indem sie die Adresse der Task-Abschlußprozedur (finalPc oder eine Standardroutine des Betriebssystems) auf dem Stack ablegt, 66 Byte (für 17 Register) löscht, die Anfangsadresse des Tasks auf dem Stack speichert und im Task-Kontrollblock den aktuellen Stand des Stack-Zeigers vermerkt (Bild a, Seite 58). Bei Start eines neuen Tasks sind somit sämtliche CPU-Register mit null initialisiert. Die aktuellen Registerinhalte sind mit Ausnahme von A4 auch uninteressant.

Der anlaufende Task lädt den Stack-Zeiger mit der aktuellen Adresse aus dem Kontrollblock (spReg). In einem zweiten Schritt werden die restlichen CPU-Register einschließlich des Programmzählers vom Task-Stack übernommen. Die Task-Routine läuft an. Task-Wechsel erfolgen entsprechend. Aus dem dargestellten Ablauf geht hervor, daß wir auf die Inhalte der CPU-Register des Mutter-Tasks nicht ohne weiteres zugreifen können.

★ Handgeschmiedete Tasks: Natürlich könnten wir »CreateTask« selbst schreiben, um sicherzugehen, daß das A4-Register in einer Task-Prozedur auf die globalen Variablen des startenden Programms zeigt. Damit wäre gleichzeitig den Programmierern geholfen, deren Compiler bzw. Modulbibliothek die entsprechenden Dienste nicht leistet.

Lassen Sie uns das aufgezeigte A4-Problem verallgemeinern, bevor wir unseren ersten Task handschmieden: Es geht um die Frage, wie ein Task am einfachsten mit Startwerten, z.B. dem Inhalt des A4-Registers, zu versorgen ist. Die Möglichkeit der Übergabe von Parametern, wie bei Prozeduren, ist nicht auf Tasks übertragbar; Tasks verfügen im Gegensatz zu Prozeduren nicht über einen gemeinsamen Stack mit dem Hauptprogramm. Auch die Übergabe in CPU-Registern scheidet aus, weil sie beim Anlauf eines Tasks auf null gesetzt werden. Was tun?

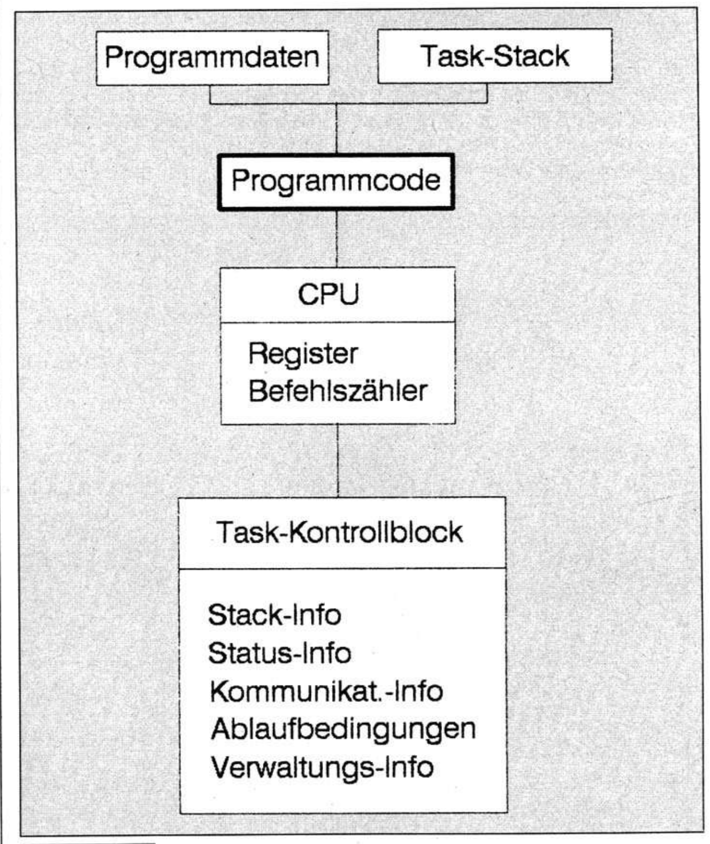


Bild 1-2 **Ein Task besteht aus Programmcode, Speicher für Programmdaten, Stack und Inhalten der CPU-Register**

Wir haben bereits angesprochen, daß »CreateTask« einen Speicherbereich als Task-Stack vom System anfordert und drei Zeiger auf den Stack (spUpper, spLower, spReg) entsprechend Bild 1-3a setzt. Wie wäre es, wenn man den Stack größer dimensionierte, um einen Datenbereich anzulegen? Er sollte unmittelbar bei »spUp-

per« beginnen und sich nicht mit dem Stack-Bereich für die Register überlappen (Bild b, Seite 58). Das skizzierte Vorgehen hält die Konventionen für die Einrichtung von Task-Stacks ein, die u.a. voraussetzen, daß »spReg« nie höhere Adressen nutzt als »spUpper«. Wir ersetzen lediglich »spUpper« durch die Untergrenze des Datenbereichs.

Gewiß doch, wir hätten auch das Feld »userData« des Kontrollblocks für unsere Zwecke verwenden können. Es würde einen Zeiger auf eine globale Datenstruktur des Mutter-Tasks aufnehmen. Wir ziehen den Weg über den Stack eines Tasks vor, um die übergebenen Daten in den Kontext des neuen Tasks einzufügen und »userData« für anwendungsbezogene Aufgaben freizuhalten.

Der Weg, Platz auf dem Stack für Daten zu schaffen, ist im Prinzip klar. Der Datenbereich ist bis jetzt jedoch noch ein »dunkles Loch«, ein Ausschnitt aus dem Arbeitsspeicher. Er ist mit den Mitteln moderner Hochsprachen erst erreichbar, wenn wir auf den Ausschnitt eine Datenstruktur (als neuen Typ) definieren und einen Zeiger (des neuen Typs) darauf richten.

Das Modul »PrivateTask« (Listing 1-2 bzw. 1-3) bietet eine einfache Möglichkeit, Tasks mit Startwerten zu versorgen. Der Datenbereich ist auch gut vor Zugriffen von außen geschützt: Der jeweilige Task verfügt allein darüber. Schauen wir uns das Modul näher an: Wir haben es als externes Modul angelegt, um die Wiederverwendbarkeit in den folgenden Kursteilen zu erleichtern. Im Definitionsteil beschreiben der Datentyp »StackData« und der darauf definierte Zeiger (»StackDataPtr«) die Daten, die wir auf dem Stack des neuen Tasks vor seinem ersten Start ablegen. Das Register A4 ist natürlich dabei. Das Arbeitspferd des Moduls ist die Routine »CreateDataTask«. Sie weist gegenüber »CreateTask« zwei zusätzliche Parameter auf: »finalPC« und »stackData«. In »finalPC« kann man die Adresse einer Abschlußprozedur übergeben, die der neue Task

Bild 1-3 Auf dem Stack eines Tasks läßt sich an der oberen Grenze problemlos ein Datenbereich einrichten

selbständig ausführt (mehr dazu in der vierten Folge). Der Parameter »stackData« dient der Übergabe von Daten in einen Datenbereich auf dem Stack des neuen Tasks (Bild b).

Steigen wir nun in den Implementationsteil ein:

Die Routine »CreateDataTask« enthält die Unterprogramme »TaskKontrollBlockAnlegen« und »TaskKontrollBlockInitialisieren«. Die erste Routine ist mit den Parametern »Stackgröße« und »Größe des Datenbereichs« aufzurufen. Die Anforderung von Speicher für den Kontrollblock und den Stack erfolgt gleichzeitig für beide Bereiche mit »AllocEntry« mit der Speicherliste »taskMemList« als Parameter. Das Funktionsergebnis (erhaltene Adresse) ist nur dann gültig, wenn das obere Bit (31) nicht gesetzt ist. Der angeforderte Speicher wird gleich in den Task-Kontrollblock eingetragen.

Die Routine »TaskKontrollBlockInitialisieren« legt u.a. einen Datenbereich entsprechend Bild b an. Auch die Speicherung der Daten auf dem Stack des neuen Tasks ist leicht:

Multitasking: Immer schön der Reihe nach!

```
stackDataPtr^) := stackData;
```

Da das Betriebssystem auch Tasks in Listen verwaltet, ist ein Knoten (»node«) mit Basisinformationen zu versehen.

Als letzte Aufgabe bleibt uns nur noch, unseren Tochter-Task mit »AddTask« in die Liste der ausführungsbereiten Tasks einzuordnen. Der Task läuft an, sobald er an der Reihe ist.

Haben Sie den Schwachpunkt am Anfang des Tochter-Tasks erkannt?

Was geschähe, wenn bereits nach dem ersten Assembler-Statement

```
MOVEA.L 4,A6
```

ein Task-Wechsel erfolgte?

Die Antwort ist klar: Der Tochter-Task legt lokale Variablen auf dem Stack an. Der Task-Wechsel würde die lokalen Variablen berücksichtigen, somit »spReg« um den von Ihnen benötigten Platz dekrementieren. Konsequenz: Die Adresse unseres Datenbereichs würde falsch berechnet. Abhilfe: Man muß den Zugriff auf den Datenbereich über »spUpper« vornehmen oder den Tochter-Task mit extrem hoher Priorität anlaufen lassen. Wir haben Ihnen bewußt Raum gelassen, die Lösung zu verbessern.

★ Auf dem Prüfstand: Es ist leicht, das neue Modul zu testen. Dazu nehmen wir Listing 1-1 und ändern es ab, wie im letzten Teil des Listings 1-2 dargestellt. Es bietet sich an, am Anfang des Tochter-Tasks Assembler einzusetzen, um den Zugriff auf den Task-Kontrollblock zu ermöglichen. Die Compiler-Direktive »LoadA4« benötigen wir jetzt nicht mehr.

★ Von Modula-2 nach C:

Zugegeben, als »Task2.mod« (Listing 1-2) entstand, hatten wir bereits die Umsetzung nach C vor Augen. Modula-2-Experten werden das sofort erkennen. Beim Vergleich von Listing 1-2 (Modula-2-Variante) mit Listing 1-3 (C) fällt auf, daß beide Programme ähnlich strukturiert sind. Sie bestehen jeweils aus dem Hauptmodul »Task2«, dem externen Modul »PrivateTask« und einem Definitionsmodul (erkennbar am Namenszusatz ».def« bzw. »_def.h«) zur Beschreibung von Datentypen und des Kopfs der Routine »CreateDataTask«. Die Definitionsteile werden nur beim Übersetzen benötigt. Das jeweilige externe Modul bindet der Linker ein.

Die C-Version umfaßt zusätzlich das externe Modul »MultiTaskSupport« mit zwei Routinen, da man beim von uns verwendeten »Dice-Compiler« [5] nicht einfach auf Assembler umschalten kann. Auch in den folgenden Kursteilen werden wir diesen Compiler verwenden (Public Domain! Siehe auch AMIGA 11/91, Seite 192).

Der Vergleich der beiden Implementierungen von »CreateDataTask« ergibt, daß Modula-2 im Gegensatz zu C geschachtelte Prozeduren zuläßt. Die Namen der Funktionen bzw. der Prozeduren und der Variablen sind in beiden Ansätzen identisch. Modula-2 weicht in der Bezeichnung von Datenstrukturen des Betriebssystems (z.B. Exec oder Intuition) von den in C üblichen Header-Dateien ab. C setzt Definitionen zum Betriebssystem auf der Ebene des Quelltextes ein (#include ...), Modula-2 hingegen in Form von Symboldateien (mit FROM ... IMPORT ...).



Ihr AMIGA-Spezialist

Laden & Versand
Zubehör von Fischer
Ihr Computer wird's Ihnen danken



0511 / 57 23 58
0511 / 57 50 87
Hannover

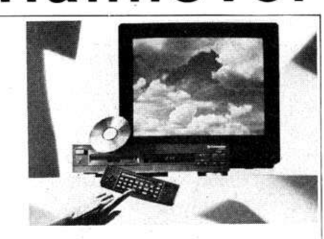


A500 + 895,-

A500 PLUS **mit 10 Disketten**	**895,-**
1MB Chipramerw. für A500+	**180,-**
512Kb Speichererw. für A500	**69,-**
1.8MB Uhr für A500	**250,-**
Supra RX 2/8MB	**498,-**
internes 3.5" Laufwerk	**128,-**



Frohe Weihnachten



CDTV 1388,-

A2000 Tastatur Adapter	**49,-**
Infrarotmaus	**169,-**
Originaltastatur	**239,-**
Trackball Controller	**255,-**
Floppy Disk 3.5" schw.	**325,-**
Genlock Karte PAL	**415,-**

Autorisiertes Commodore AMIGA-Service-Center



A2000 1285,-

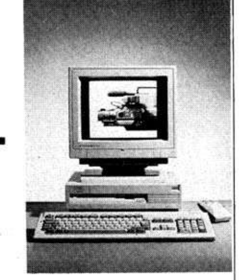
A2000C	**1285,-**
int. 3.5" Laufwerk	**115,-**
Flicker Fixer A2320	**475,-**
Multivision	**350,-**
2/8MB Speichererw.	**295,-**
4/8MB Speichererw.	**495,-**
68030-Turbokarte 2MB	**1398,-**
GVP Serie II Turboboard	**1895,-**

Festplatten / Controller A2000

Festplatten / Contr.	Quantum 52MB 565,-	Quantum 105MB 848,-	200MB 1350,-
Golem SCSI 298,-	750,-	1025,-	1590,-
Evolution 348,-	866,-	1145,-	1695,-
GVP Serie II 428,-	875,-	1175,-	1695,-
Nexus 450,-	925,-	1175,-	1725,-

A500

45MB Fujitsu SCSI 0/8MB	**925,-**
52MB Quantum GVP 0/8MB	**1195,-**
105MB Quantum GVP 0/8MB	**1495,-**

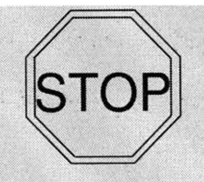


A3000 4495,-

A3000 25Mhz 52MB	**4495,-**
105MB	**4798,-**
A3000 UNIX 105MB	**8995,-**
A3000 Tower 105MB	**6995,-**
A3000 Tower 200MB	**7795,-**
int. 3.5"Laufwerk	**248,-**

Unsere Weihnachts-komplettpreise:

A500 PLUS mit 1084S und 3.5" externes Lauf4.	**1595,-**
A2000 + internes 3.5" + GVP mit 52MB Quantumfestplatte	**2220,-**
A3000 mit 14MVX SSI	**5595,-**



Rückgaberecht
bei Kompatibilitätsproblemen.

Täglicher Versand
prompte Lieferung

Anwendungen:

PPM 2.1 light	**378,-**
PPM 2.1	**598,-**
DPaint IV	**348,-**
Maxon CAD	**248,-**
Superbase prof. III	**328,-**
Beckertext II	**198,-**
PWrite	**69,-**

Netzwerksystem:

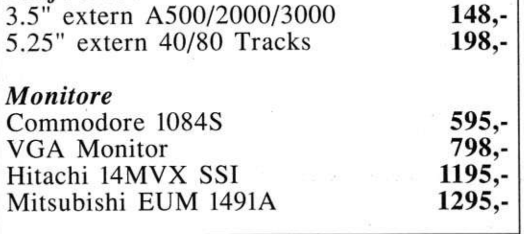
für 2 AMIGA Problemlos erweiterbar !	**598,-**

Scanner

Cameron Scanner Typ 10 16 Graust. mit Texterk.	**498,-**

Zubehör

Golden Image Maus	**69,-**
Kick 2.0 Aufrüstsatz	**189,-**
Kick 1.2 / 1.3	**69,-**
Denise (Neu)	**150,-**
Mega Agnus	**150,-**
CIA 8520	**45,-**



Laufwerke:

3.5" extern A500/2000/3000	**148,-**
5.25" extern 40/80 Tracks	**198,-**

Monitore

Commodore 1084S	**595,-**
VGA Monitor	**798,-**
Hitachi 14MVX SSI	**1195,-**
Mitsubishi EUM 1491A	**1295,-**

Drucker:

Fujitsu DL1100 Color	**848,-**
HP Deskjet 500	**998,-**
HP Color Deskjet	**1975,-**
OKI 400 Laser	**1995,-**

Digitalisierer

Snapshot PRO	**855,-**
Snapshot RGB	**398,-**

OASE
Die deutsche Softwarequelle
Haben wir komplett



Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen

Fischer Hard & Software • Schierholzstr. 33
3000 Hannover 51 • Fax: 0511 / 57 23 73
Tel.: 0511 / 57 23 58 + 57 50 87



High Tech vom Profi

Satz & Layout-Studio 11/91

Werfen wir einen Blick auf Techniken, Variablen anzulegen:

In der Modula-2-Variante sind die globalen Variablen geschlossen am Anfang deklariert. C bietet die Möglichkeit, Variablen in Blöcken (markiert durch {...}) zu vereinbaren. So konnten wir die globalen Variablen bis auf die zwei reduzieren, auf die »SimpleTask« und »main« zugreifen sollen.

Vermissen Sie in der C-Version das Öffnen und Schließen von Libraries? »DICE-C« bietet Routinen, die diese Aufgabe selbständig übernehmen, vorausgesetzt, man bindet sie ins Programm mit ein. Bei Verwendung anderer Compiler ist die »intuition.library« zu öffnen und zu schließen.

Ein paralleles Studium beider Listings dürfte Sie überzeugen, daß es nicht schwer ist, Programme von einer Hochsprache in eine andere zu übertragen, wenn die Vorlage klar und einfach programmiert ist. Was halten Sie von der Anregung, Ihre künftigen Beiträge für die Veröffentlichung im AMIGA-Magazin noch mehr Lesern zugänglich zu machen, indem Sie auf jegliche »kryptische Raffinessen« verzichten?

Was haben wir im ersten Kursteil erreicht? Wir haben eine Brücke von Modula-2 nach C geschlagen. Wir wissen, wie man Tasks anlegt und haben uns einen Weg erarbeitet, sie mit Startwerten zu versorgen. Dazu kann auch der Wert des Adreßregisters A4 des Mutter-Tasks gehören, um der Tochter den Zugriff auf globale Variablen und Systemroutinen zu ermöglichen, ohne die Eigenschaft »resident« aufzugeben. Die Basis für die Arbeit mit Tasks ist gelegt. In der nächsten Folge werden wir beginnen, noch offene Fragen zu klären:

- Wie arbeitet das Multitasking?
- Jeder Task benötigt für den Code, die Daten, den Stack und den Kontrollblock Arbeitsspeicher, der bis zu seiner Beendigung zu erhalten ist. Wie kann man diese Forderung am einfachsten realisieren?
- Abläufe zwischen Tasks sind zu synchronisieren. Was bieten globale Variablen, Messages und Semaphore für die Synchronisation?
- Der schreibende Zugriff auf globale Variablen muß wohl überlegt sein. Wann ist ein Datum gültig?
- Jeder Task verfügt über eigene Signale. Wie nutzt man sie?
- Wie »entwanzt« man Tasks?
- Wie lassen sich Tasks zu Prozessen aufmöbeln, um die Restriktion »kein Zugriff auf DOS« abzuschütteln?

Sie sehen: Noch eine Menge Aufgaben zum Thema Tasks, die auf uns zukommen. *ub*

Literatur und Software:

[1] AMIGA ROM KERNEL Reference Manual: Libraries & Devices
[2] Bleek, Jennrich, Schulz, Amiga Intern, Düsseldorf, 1990
[3] Fred Fish: PD-Software Nr. 274
[4] Rupprecht, Kommentiertes ROM-LISTING, Band 1, München, 1989
[5] Fred Fish: PD-Software, Nr. 491

Programmname:	Task1.mod
Sprache:	Modula-2
Compiler:	M2Amiga

```
Programmautor: Edgar Meyzis
---------------------------

MODULE Task1;

FROM DosL         IMPORT Delay;
FROM ExecD        IMPORT TaskPtr;
FROM ExecL        IMPORT Wait;
FROM ExecSupport  IMPORT CreateTask,DeleteTask;
FROM Terminal     IMPORT WriteInt,WriteLn,WriteString;
FROM IntuitionD   IMPORT IDCMPFlagSet,NewWindow,ScreenFlags,
                         ScreenFlagSet,WindowFlagSet,WindowPtr;
FROM IntuitionL   IMPORT CloseWindow,DisplayBeep,OpenWindow;
FROM SYSTEM       IMPORT ADR, LONGSET;

VAR (* drei globale Variablen *)
    simpleTask : TaskPtr;
    simpleWin  : WindowPtr;
    global     : INTEGER;
(* T A S K - Erweiterung ----------------------- *)
(* Mit zusätzlichen Routinen kann eine Task beliebig
   ausgebaut werden. "WindowAnlegen" könnte auch
   lokal zu "SimpleTask" sein.                    *)
PROCEDURE WindowAnlegen() : WindowPtr;
(* Aehnlich wie in C ermoeglicht es M2, strukturierte
   Konstanten anzulegen. Variablen koennen global ebenso
   initialisiert werden. *)
CONST WinName = " Simple Task ";
      Win = NewWindow
            {leftEdge:0,topEdge:120,width:200,height:50,
            detailPen:1,blockPen:2,idcmpFlags:IDCMPFlagSet{},
            flags:WindowFlagSet{},firstGadget:NIL,
            checkMark:NIL,title:ADR(WinName),screen:NIL,
            bitMap:NIL,minWidth:10,minHeight:10,maxWidth:200,
            maxHeight:50,type:ScreenFlagSet{wbenchScreen}};
VAR window : NewWindow;
BEGIN
  window := Win; (* OpenWindow erfordert VAR-Parameter *)
  RETURN OpenWindow(window);
END WindowAnlegen;
(* T A S K - Anfang      ----------------------- *)
PROCEDURE SimpleTask; (*ST *)
VAR
    taskWin   : WindowPtr;
    erhaltSig : LONGSET;
(*$ LoadA4 := TRUE *)(* ermöglicht Zugriff auf globals *)
BEGIN
  taskWin := WindowAnlegen();
  global    := 5555;      (* auf globale Var zugreifen *)
  IF taskWin # NIL THEN
    simpleWin := taskWin;     (* auf globals zugreifen *)
    DisplayBeep(taskWin^.wScreen);
  END;
  (* warten bis DeleteTask zuschlägt *)
  erhaltSig :=  Wait(LONGSET{});        (* kein Signal *)
END SimpleTask;
(* T A S K - Ende ------------------------------- *)
BEGIN
  simpleTask := CreateTask(ADR("Simple-Task"), 1,
                           ADR(SimpleTask), 2000);
  IF simpleTask # NIL THEN
    Delay(50);  (* Zeit zum Betrachten *)
    IF simpleWin # NIL THEN
      CloseWindow(simpleWin);
    END;
    (* SimpleTask wartet auf den Abpfiff *)
    DeleteTask(simpleTask);
    WriteString(" global erhielt von Task : ");
    WriteInt(global, 5); WriteLn;
  END;
END Task1.
```

Listing 1-1 Ein Task läßt sich in Modula-2 leicht anlegen. Er kann auf globale Variablen zugreifen, vorausgesetzt, A4 wurde mit »LoadA4 := TRUE« auf seine Basisadresse gerichtet. »SimpleTask« bietet eine Prise »Tasking«.

Programmname:	Task2.mod, PrivateTask.mod u. -.de
Sprache:	Modula-2
Compiler:	M2Amiga

```
Programmautor: Edgar Meyzis
---------------------------

MODULE Task2; (* Änderungen zu Task1.mod *)
...
FROM ExecL IMPORT
 RemTask, Wait;
...
FROM PrivateTask IMPORT
 CreateDataTask, StackData, StackDataPtr;
IMPORT R;
FROM SYSTEM IMPORT
 ADDRESS, ADR, ASSEMBLE, LONGSET, REG, SETREG;
VAR(* zwei globale Variablen, auf die SimpleTask zugreift *)
 simpleWin : WindowPtr;
 global : INTEGER;
 (* zwei globale Variablen, die nur im Modulrumpf
 verwendet werden *)
 simpleTask : TaskPtr;
 data : StackData;
...
(* T A S K - Anfang ---------------- *)
PROCEDURE SimpleTask; (*ST *)
VAR
 taskWin : WindowPtr;
 erhaltSig : LONGSET;
 dataPtr : StackDataPtr;
 ourTask : TaskPtr;
(* Compilerdirektive LoadA4 entfernen !!! *)
BEGIN
 ASSEMBLE( MOVEA.L 4,A6 (* BasisAdr Exec *)
 SUBA.L A1,A1 (* diese Task *)
 JSR -294(A6) END); (* FindTask *)
 ourTask := ADDRESS(REG(R.D0));
 dataPtr := ourTask).spReg;
 INC(dataPtr, 74);
 SETREG(R.A4, dataPtr).a4); (* A4 auf Basisadr. globals *)
 ...
 END SimpleTask;
(* T A S K - Ende ---------------------- *)
BEGIN (* entspricht main *)
 data.a4 := REG(R.A4);
 simpleTask := CreateDataTask(ADR("Simple-Task"), 10,
 ADR(SimpleTask),NIL,2000,ADR(data));
 ...
 RemTask(simpleTask);
 ...
END Task2.
(C) 1991 M&T
```

```
Programmautor: Edgar Meyzis
---------------------------

DEFINITION MODULE PrivateTask;

FROM ExecD  IMPORT TaskPtr;
FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS;
TYPE
    StackData = RECORD
                  a4     : ADDRESS;
                  data1,
                  data2  : LONGINT;
                END;
    StackDataPtr = POINTER TO StackData;
PROCEDURE CreateDataTask(taskName : ADDRESS;
                   priority    : SHORTINT;
                   initPC,
                   finalPC   : ADDRESS;
                   stackSize : LONGINT;
                   dataPtr   : StackDataPtr) : TaskPtr;
END PrivateTask.
(C) 1991 M&T

Programmautor: Edgar Meyzis
---------------------------

IMPLEMENTATION MODULE PrivateTask;

FROM ExecD IMPORT
   ListPtr,  MemEntry, MemList, MemReqs, MemReqSet,
        Node, NodeType, Task, TaskPtr;
FROM ExecL IMPORT
   AddHead, AddTask, AllocEntry, FindTask;
IMPORT R;
FROM SYSTEM IMPORT
   ADDRESS, ADR, ASSEMBLE, CAST, LONGSET, REG, TSIZE;
(* ein eigenes NewList für Leser, die die Routine in ihrer
   Compiler PD-Version nicht vorfinden. *)
PROCEDURE NewList(list{8} : ListPtr);
BEGIN
  WITH list^ DO
    head := ADR(tail);
    tail := NIL;
    tailPred := ADR(head);
  END;
END NewList;
PROCEDURE CreateDataTask(taskName  : ADDRESS;
                     priority  : SHORTINT;
                     initPC,
                     finalPC   : ADDRESS;
                     stackSize : LONGINT;
                     dataPtr   : StackDataPtr) :TaskPtr;
VAR
  stackDataPtr : StackDataPtr;
  tochterTask  : TaskPtr;
PROCEDURE TaskKontrollBlockAnlegen(stackSize,
                                   dataSize : LONGINT)
                                              : TaskPtr;
TYPE
  TaskMemList = RECORD
                  kopf  : MemList;
                  task,
                  stack : MemEntry;
                END;
VAR
  speicherListe    : TaskMemList;(*nur für Speicheranford.*)
  speicherListePtr : POINTER TO TaskMemList;
  tochterTask      : TaskPtr;
BEGIN
  stackSize := stackSize + dataSize;
  WITH speicherListe DO
    kopf.numEntries := 2;   (* für Kontrollblock u. Stack *)
    task.reqs    := MemReqSet{memClear, public};
    task.length  := SIZE(Task);
```

```
    stack.reqs   := MemReqSet{memClear, public};
    stack.length := stackSize;
  END;
  (* Speicher f. Kontrollblock u. Stack anfordern *)
  speicherListePtr := ADDRESS
                     (AllocEntry(ADR(speicherListe)));
  IF NOT (31 IN CAST(LONGSET, speicherListePtr)) THEN
    tochterTask := speicherListePtr^.task.addr;
    WITH tochterTask^ DO
      NewList(ADR(memEntry));
      AddHead(ADR(memEntry), ADDRESS(speicherListePtr));
      spLower := speicherListePtr^.stack.addr;
      spUpper := spLower + stackSize;
      spReg   := spUpper;
    END;
    RETURN tochterTask
  ELSE
    RETURN NIL
  END;
END TaskKontrollBlockAnlegen;
PROCEDURE TaskKontrollBlockInitialisieren
                  (VAR tochterTask     : TaskPtr;
                       taskName        : ADDRESS;
                       priority        : SHORTINT;
                       stackData       : StackData);
VAR dataPtr : StackDataPtr;
BEGIN
  WITH tochterTask^ DO
    DEC(spReg, TSIZE(StackData));    (* Datenraum  *)
    dataPtr  := spReg;     (* Zeiger auf Datenraum *)
    dataPtr^ := stackData; (* Daten übernehmen *)
    WITH node DO
      type := task;
      pri  := priority;
      name := taskName;
    END;
  END;
END TaskKontrollBlockInitialisieren;
BEGIN
  tochterTask := TaskKontrollBlockAnlegen
                        (stackSize, TSIZE(StackData));
  IF tochterTask # NIL THEN
    TaskKontrollBlockInitialisieren(tochterTask, taskName,
                               priority, dataPtr^);
    AddTask(tochterTask, initPC, finalPC);
    RETURN tochterTask
  ELSE
   RETURN NIL
  END;
END CreateDataTask;
END PrivateTask.
(C) 1991 M&T
```

Listing 1-2 (a-c) Die Routine »CreateDataTask« bildet den Kern des neuen Moduls »PrivateTask«, das wir für unseren zweiten Task benötigen. Das Modul ermöglicht es, einen Task mit Startwerten zu versorgen. Uns kommt es auf den Inhalt des Adreßregisters A4 an, weil wir u.a. den Zugriff auf globale Variablen des Mutter-Tasks suchen. Im Unterschied zu Listing 1-1 bleibt Task2.mod reentrant.

Programmname:	MultiTaskSupport.asm
Sprache:	Assembler

```
Programmautor: Edgar Meyzis
---------------------------

; MultiTaskSupport
  XDEF _SetA4 ; ermittelt den aktuellen Task
              ; setzt das A4-Register mit dem
              ; Inhalt der Speicherstellen, auf
              ; die SPReg vor Start des Tasks wies.
              ; Funktionsergebnis: SPReg bei Start
              ; des Tasks
  XDEF _GetA4 ; Funktionsergebnis Inhalt A4-Register
  SECTION EASY,CODE

_SetA4:    movea.l 4,a6
           suba.l  a1,a1      ; aktuelle Task
           jsr     -294(a6)   ; FindTask
           movea.l d0,a0      ; auf Task
           move.l  54(a0),a0  ; tc_SPReg
           adda.l  #74,a0      ; BasisAdr. StackData
           move.l  a0,d0      ; Funktionsergebnis
           movea.l (a0),a4    ; A4-Register gesetzt
           rts
_GetA4:    move.l  a4,d0
           rts
(C) 1991 M&T
```

Programmname:	PrivateTask__def.h, Task2.c, PrivateTask.c
Sprache:	C
Compiler:	DICE

```
Programmautor: Edgar Meyzis
---------------------------
/* PrivateTask_def.h */

#include <Exec/Exec.h>
typedef struct
        {
          APTR a4;
          long data1,
               data2;
        } StackData;
typedef StackData* StackDataPtr;
struct Task* CreateDataTask(APTR, signed char, APTR,
                            APTR, long, StackDataPtr);
(C) 1991 M&T

Programmautor: Edgar Meyzis
---------------------------

/* PrivateTask.c */
#include <Exec/Exec.h>
#include "PrivateTask_def.h"
typedef struct Task*   TaskPtr;
typedef struct List*   ListPtr;
/* Routinen zum Anlegen eines Tasks */
void NewList(ListPtr list)
{
 list->lh_Head     = &list->lh_Tail;
 list->lh_Tail     = NULL;
 list->lh_TailPred = &list->lh_Head;
}
TaskPtr TaskKontrollBlockAnlegen(long stackSize, dataSize)
{
  static struct TaskMemList
        {
          struct MemList  TM_Task;
          struct MemEntry TM_Stack[1];
        } speicherListe;
  static struct TaskMemList* speicherListePtr;
  TaskPtr tochterTask;
  long    temp; /* Hilfsvariable f. Arithmetik */
  stackSize += dataSize;
  /* Zwei Speicherbloecke werden benoetigt */
  speicherListe.TM_Task.ml_NumEntries = 2;
  /* Speicher fuer Task-Kontrollblock */
  speicherListe.TM_Task.ml_ME[0].me_Reqs =
                      MEMF_CLEAR | MEMF_PUBLIC;
  speicherListe.TM_Task.ml_ME[0].me_Length =
                      sizeof(struct Task);
  /* Speicher fuer Task-Stack */
  speicherListe.TM_Stack[0].me_Reqs =
                      MEMF_CLEAR | MEMF_PUBLIC;
  speicherListe.TM_Stack[0].me_Length = stackSize;
  /* Speicher fuer KontollBlock u. Stack anfordern */
    speicherListePtr =
                 (APTR)AllocEntry(&(speicherListe));
  if (((long)speicherListePtr & (1L<<31)) == 0)
    {
      tochterTask =
              speicherListePtr->TM_Task.ml_ME[0].me_Addr;
      NewList(&tochterTask->tc_MemEntry);
      AddHead(&tochterTask->tc_MemEntry, speicherListePtr);
      tochterTask->tc_SPLower =
              speicherListePtr->TM_Stack[0].me_Addr;
      /*
      tochterTask->tc_SPUpper =
              tochterTask->tc_SPLower + stackSize;
      */
      temp = tochterTask->tc_SPLower;
      temp += stackSize;
      tochterTask->tc_SPUpper = (TaskPtr)temp;
      tochterTask->tc_SPReg = tochterTask->tc_SPUpper;
      return tochterTask;
    }
  else /* Speicher nicht verfuegbar */
      return NULL;
}
void TaskKontrollBlockInitialisieren(tochterTask, taskName,
                                  priority, stackDataPtr)
TaskPtr       tochterTask;
APTR          taskName;
unsigned char priority;
StackDataPtr  stackDataPtr;
{
  StackDataPtr dataPtr;
  long         temp;
  /*
  tochterTask->tc_SPReg =
               tochterTask->tc_SPReg - sizeof(StackData);
  */
  temp = tochterTask->tc_SPReg;
  temp -= sizeof(StackData);
  tochterTask->tc_SPReg = (APTR)temp;
  dataPtr = tochterTask->tc_SPReg;
  *dataPtr = *stackDataPtr;
  tochterTask->tc_Node.ln_Type = NT_TASK;
  tochterTask->tc_Node.ln_Pri  = priority;
  tochterTask->tc_Node.ln_Name = taskName;
}
TaskPtr CreateDataTask(taskName, priority, initPC,
                       finalPC, stackSize, dataPtr)
APTR         taskName;
signed char  priority;
APTR         initPC,
             finalPC;
long         stackSize;
StackDataPtr dataPtr;
{
  TaskPtr      tochterTask;
  tochterTask = TaskKontrollBlockAnlegen(stackSize,
                                     sizeof(StackData));
  if (tochterTask)
    {
     TaskKontrollBlockInitialisieren(tochterTask, taskName,
                                  priority, dataPtr);
     AddTask(tochterTask, initPC, finalPC);
     return tochterTask;
    }
  else
     return NULL;
}
(C) 1991 M&T

Programmautor: Edgar Meyzis
---------------------------

/* Task2.c */
/*
   Compile-Anweisung (DICE):
   dcc Task2.c -c -o t:Task2.o
   Link-Anweisung (DICE):
   dlink dlib:c.o MultiTaskSupport.o PrivateTask.o+
        t:Task2.o dlib:c.lib dlib:amigas.lib+
        dlib:auto.lib dlib:x.o -o Task2
*/
#include <Dos/Dos.h>
#include <Exec/Exec.h>
#include <Intuition/intuition.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include "PrivateTask_def.h"
extern APTR GetA4(); /* liefert Inhalt a4-Register */
extern APTR SetA4(); /* setzt das A4-Register mit dem Wert,
                        der auf dem Stack einer Tochter-Task
                        abgelegt wurde; liefert Basisadresse
                        des Datenbereiches.
                     */
/* M2 importiert die 3 folgenden Definitionen */
typedef struct Task*   TaskPtr;
typedef struct Window* WindowPtr;
/* 2 globale Variablen, auf die SimpleTask zugreift */
WindowPtr simpleWin;
int       global;
/* TASK - Erweiterung -------------------- */
/* Routine demonstriert, dass Tasks
   beliebig ausgebaut werden koennen.
*/
WindowPtr WindowAnlegen()
{
  static char WinName[] = " Simple Task ";
  static struct NewWindow Win =
                   {0, 120, 200, 50,
                    1, 2, NULL,
                    NULL, NULL,
                    NULL, WinName, NULL,
                    NULL, 10, 10, 200,
                    50, WBENCHSCREEN
                   };
  return (OpenWindow(&Win));
}
/* TASK - Anfang --------------------------*/
void SimpleTask()
{
  WindowPtr    taskWin;
  StackDataPtr dataPtr;
  TaskPtr      ourTask;
  dataPtr = SetA4();
  global  = 5555;
  taskWin = WindowAnlegen();
  if (taskWin)
    {
     simpleWin = taskWin;
     DisplayBeep(taskWin->WScreen);
    }
  Wait(0L);
}
/* TASK - Ende -----------------------------*/
void main(int argc, char** argv)
{
  TaskPtr   simpleTask;
  StackData data;
  /* DICE oeffnet und schliesst Libraries selbst */
  data.a4 = (APTR)GetA4();
  simpleTask = CreateDataTask("Simple-Task", 1, SimpleTask,
                              NULL, 2000, &data);
  if (simpleTask)
    {
      Delay(50);
      if (simpleWin) CloseWindow(simpleWin);
      printf(" global erhielt von Task: %d\n", global);
      /* SimpleTask wartet deshalb: */
      RemTask(simpleTask);
    }
}
(C) 1991 M&T
```

Listing 1-3 (a-d) Es ist nicht schwer, Listing 1-2 (a-c) (Modula-2) nach C umzusetzen. Der verwendete C-Compiler (Dice) arbeitet fehlerhaft bei der Adreßarithmetik. Hilfsvariablen als Zwischenablage beheben das Problem.





Modulare Programmierung 3. Folge

WIEDERVERWERTUNG

Umfangreiche Software-Projekte verursachen heutzutage hohe Kosten. Man kann sie allerdings durch die Wiederverwendbarkeit einzelner Komponenten senken – das verkürzt die Herstellungszeit und steigert die Produktivität. Und natürlich kann auch der Hobbyprogrammierer eine Menge Zeit sparen.

von Rainer Foetzki

Im dritten Teil der Serie über modulare Programmiertechniken und deren Vorzüge beschäftigen wir uns mit einer besonderen Art von Modulen, die Daten und darauf anwendbare Funktionen enthalten: den generischen Typen (Folge 1, Ausgabe 6/91; Folge 2, Ausgabe 8/91).

Modula-2 unterstützt die Wiederverwendbarkeit von Programmteilen auf einer niedrigen Stufe durch die Bibliotheksmodule. Eine weiterreichende Möglichkeit bieten die sog. generischen Typen. Bei ihnen gestaltet man Operationen so, daß sie (weitgehend) unabhängig von den Datentypen sind, auf denen sie arbeiten.

In den z.Z. so aktuellen objektorientierten Programmiersprachen (z.B. Oberon) ist einer der Hauptvorteile, generische Typen zu schaffen. Die Verwendung generischer Operationen erspart natürlich eine Menge Arbeit. Man stelle sich z.B. den Komfort vor, einen Sortieralgorithmus wie Quicksort zu erstellen, der mit unterschiedlichen Datentypen arbeitet. Man benötigt nicht mehr je eine Prozedur für Real, Integer, Char usw., sondern nur noch eine für alle Datentypen. Diese universelle Prozedur kann man dann vorgefertigt aufbewahren und in all seinen Projekten einsetzen.

Unter Modula-2 ist diese Art von Wiederverwendbarkeit nicht direkt – etwa durch ein Schlüsselwort »generic« – möglich. Man muß einen Trick anwenden, damit Prozeduren mit verschiedenen Datentypen verwendbar sind. Betrachten wir das Ganze an unserem in der zweiten Folge entwickelten Beispiel des Schlüsselbretts:

Die Schlüsselwächter haben inzwischen eine Weiterbildung zum Lagerwächter gemacht. Nun können sie nicht nur mit Schlüsseln, sondern mit einer ganzen Menge anderer Sachen umgehen.

Das Schlüsselbrett wurde durch ein großes Regal ersetzt. Übergibt man nun einem der Lagerwächter ein Objekt, das eingelagert werden soll, weist er dem Objekt einen Platz im Regal zu. Das Regal ist nun – anders als das Schlüsselbrett – nicht mehr auf einen Objekttyp wie den Schlüssel beschränkt. Statt dessen ist es für verschiedene Objekttypen verwendbar, die zumeist auch unterschiedliche »Abmessungen« besitzen. Hierzu ist es erforderlich, daß die Fächer auch das größte zu erwartende Objekt aufnehmen können.

Wie sieht eine Datenstruktur (»Regal«) aus, in der Objekte verschiedener Größe gelagert werden können? Es wäre nicht geschickt, von Anfang an sehr große Fächer bereitzustellen und sich darauf zu verlassen, daß alle verschiedenen Objekte in einem solchen Standardfach unterzubringen sind. Erstens würde das Unmengen an Speicherplatz verbrauchen und zweitens gibt es irgendwann doch ein Objekt, das zu groß für die geplanten Fächer ist.

Dynamisch, generisch – und magisch

Was ist zu tun? Die Lösung ist ein »magisches«, generisches Regal. Es errichtet selbständig ein Fach, sobald es gebraucht wird, und zwar genau in der Größe des gelieferten Objekts. Die Fächer werden also dynamisch erzeugt und damit ist bereits ein Detail der Implementation gefunden, denn mit »dynamisch« verbinden wir den Begriff Zeiger (Pointer). Wir brauchen allerdings noch weiteres:

■ Offener Feld-Parameter: Verwendet man ein Array als Parameter einer Prozedur, ergibt sich die Schwierigkeit, daß das Array, welches als aktueller Parameter fungiert, die gleiche Größe besitzen muß wie jenes, das als formaler Parameter dient. Einige Leser werden das Problem eventuell noch aus ihrer Pascal-Vergangenheit kennen. Mit einer solchen Regelung ist die Verwendung der Prozedur stark eingeschränkt. Modula-2 bietet jedoch einen Weg, diese Einschränkung zu umgehen: die offenen Array-Parameter. Sie bilden eine Form der Array-Deklaration, bei der die Spezifikation der Indexgrenzen weggelassen wird.

```
a : ARRAY OF "Type"
```

Hier muß allerdings der Typ gleich dem Elemententyp des aktuellen Arrays sein. Übergibt man ein Array als Parameter an eine Prozedur mit offenen Array-Parametern, wird dessen Indexbereich von 0 an auf die natürlichen Zahlen abgebildet. Dabei ist es unerheblich, wo der Indexbereich des aktuellen Arrays beginnt.

```
Modul Test;
  aktuellArray = ARRAY [5..125]
  OF CHAR;
  PROCEDUR openFildP( formalArray
  : ARRAY OF CHAR);
  BEGIN
    openFildP( aktuellP);
  END Test.
```

Innerhalb der Prozedur hat das erste Element des Arrays den Index 0. Der Index des letzten Elements läßt sich mit dem Befehl HIGH(formalP) ermitteln. Auf den formalen Parameter kann man nur elementweise zugreifen.

■ Eine weitere Besonderheit von Modula-2 muß herangezogen werden, um die erwünschten generischen Typen zu ermöglichen:

WORD ist ein Datentyp, der aus dem Modulsystem importiert werden muß. Verwendet man als formalen Parameter einer Prozedur den Typ WORD, kann jeder Typ als aktueller Typ verwendet werden, der ebenfalls ein Word im Speicher belegt. Ein Word sind i.a. 2 Byte, also 16 Bit. In einigen Implementationen entspricht der Typ WORD der Breite des Datenbusses, auch wenn sie von 16 Bit abweicht.

■ Eine Steigerung erreicht man, wenn man den offenen Feld-Parameter mit dem Datentyp WORD zu einem ARRAY OF WORD koppelt. Verwendet man diesen Typ als formalen Parameter, kann der aktuelle Parameter jedem Typ angehören, insbesondere einem Record-Typ. Er wird dann als Array von Words interpretiert.

Schauen wir uns die Liste (Listing »Regal.mod«) genauer an, in der die Schlüssel aufbewahrt werden. Wir erkennen, daß jeder Knoten in der Liste aus einem Pointer, der auf den nächsten Knoten zeigt, und einem Schlüssel besteht. Wir ersetzen nun die Schlüssel durch einen weiteren Zeiger, der auf einen Speicherbereich zeigt, in dem die Daten des Schlüssels untergebracht werden sollen. Diesen Speicherbereich belegen wir während des Programmlaufs dynamisch. Das eigentliche Problem entsteht, wenn wir die Daten auf ihren Platz bringen wollen, da sie unterschiedlich viel Speicherplatz benötigen – abhängig vom einzulagernden Objekt. Es wird ein formaler Parameter gebraucht, der mit jeder Art eines aktuellen Parameters zusammenpaßt, sei es ein unstrukturierter oder strukturierter Datentyp. Genau so etwas leistet der Typ ARRAY OF WORD. Aber: Beim 68000er von Motorola ist das Byte die kleinste ansprechbare Einheit. Aus diesem Grund ist ein ARRAY OF BYTE sinnvoller.

MODULAR IST IN

Vor Ihnen liegt die dritte Folge einer Serie über modulare Programmierung, ihre Vorzüge und spezielle Techniken. Die Artikel und Themen im Überblick:

■ AMIGA 6/91: Einstieg in die modulare Programmierung. Wo liegen die Vorteile? Was muß man beachten?

■ AMIGA 8/91: Abstrakte und opaque Datentypen

■ AMIGA 12/91: Generischer Datentyp

Zu jeder Folge finden Sie einige Beispielprogramme, geschrieben für den Modula-2-Compiler M2Amiga. Sie brauchen die Listings der ersten beiden Folgen, um die Module dieser Folge zu verwenden. Alle Programme befinden sind auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe.

Wir brauchen Prozeduren, die die Daten in den Speicherbereich schreiben und sie von dort zurückholen. Das alles kann nur byteweise geschehen. Als Beispiel für einen generischen Datentyp finden Sie die Implementation des Regals im Demonstrationsprogramm.

Um eine konkrete Anwendung des Regals zu zeigen, wollen wir es wiederum als Schlüsselbrett verwenden. Das neue Brett ist auf das generische Regal aufgesetzt. Hierdurch erscheint den Benutzern die Lagerung der Schlüssel genau wie in den alten Schlüsselbrettern. Das Modul »Brett« erfüllt die Funktion einer Schnittstelle. Weiterhin bringt die Verwendung eines aufgesetzten Moduls einen Teil der Typprüfung wieder zurück, da das Brett ja nur Schlüssel akzeptiert. Die Wiederverwendbarkeit des Regals zeigt sich in der Fülle der möglichen Anwendungen. So könnte es anstatt als Schlüsselbrett oder Regal auch als Kleiderschrank oder Diskettenbox fungieren.

Wie Sie sehen, kann man mit einigen Tricks und der Ausnutzung der Besonderheiten von Modula-2 generische Typen bauen. Allerdings nur eingeschränkt. So ist es unmöglich, die Daten des generischen Typs mit einer einheitlichen Prozedur auszugeben. Um alle Vorteile der generischen Typen zu nutzen, muß man zu einer objektorientierten Sprache greifen, z.B. C++, Oberon oder ADA. *ub*

Literatur:
[1] Software Engineering in Modula-2, J. A. Hewitt and R. J Frank, MCMILLAN
[2] Programmieren in Modula-2, Niklaus Wirth, Springer Verlag
[3] Softwaretechnik und Modula-2, Gustav Pomberger, Hanser Verlag
[4] Programmierung in Modula-2, M. Dal, J. Lutz, Th. Risse, Verlag B. G. Teubner

```
 1 W10 IMPLEMENTATION MODULE Brett;
 2 XE  FROM Schluessel IMPORT  Schluessel, SchluesselName,
 3 wx4     NeuerSchluessel, SchluesselZeigen, SchluesselVariable,
 4 sn      SchluesselNamen, SchluesselBringen, SchluesselPutzen,
 5 bp      SchluesselVorhanden;
 6 EnO FROM Regal IMPORT  NeuesFach, AusFachHolen, InFachBringen,
 7 EK4     FachSuchen, fachFehlt, fachLeer, AnRegalAnfang,
 8 J4      NaechstesFach;
 9 9c0 FROM InOut IMPORT WriteLn, WriteString, WriteCard, ReadCard;
10 ys  FROM Heap IMPORT Allocate, Deallocate;
11 my  FROM Error IMPORT  WARNING;
12 YV  PROCEDURE SchluesselHolen(VAR y : Schluessel;
13 mHU                             x : SchluesselNamen);
14 OrO BEGIN
15 Iu2   IF SchluesselVorhanden(y) THEN
16 G74     WARNING("Hand ist voll ")
17 sb2   ELSE
18 kB4     FachSuchen(x);
19 T3      IF  fachFehlt THEN
20 ib7        NeuerSchluessel(y,x);
21 jj         NeuesFach( x, SIZE(y));
22 8F4     ELSIF  fachLeer THEN
23 eI7        WARNING("Einbrecher!! ")
24 zi4     ELSE
25 o57        AusFachHolen(y)
26 Lh4     END;
27 Mi2   END;
28 wWO END SchluesselHolen;
29 kK  PROCEDURE SchluesselWeghangen(VAR x : Schluessel);
30 e7  BEGIN
31 NE2   IF NOT SchluesselVorhanden(x) THEN
32 Qu5      WARNING("was weghängen ")
33 8r2   ELSE
34 tP5      SchluesselPutzen(x);
35 jw       FachSuchen( SchluesselName(x));
36 ON       IF   fachFehlt OR NOT fachLeer THEN
37 rb8         WARNING("woher kommt der Schlüssel? ")
38 Dw5      ELSE
39 108         InFachBringen(x);
40 Qt          SchluesselVariable(x);
41 aw5       END;
42 bx2     END;
43 zrO END SchluesselWeghangen;
44 fI  PROCEDURE ZeigeBrett;
45 qv  VAR x : Schluessel;
46 uN  BEGIN
47 XO2   SchluesselVariable(x);
48 cJ    WriteLn;
49 tS    AnRegalAnfang;
50 mn    WHILE NOT fachFehlt DO
51 wv4     IF fachLeer THEN
52 8u7       WriteString( "leer");
53 SB5     ELSE
54 417       AusFachHolen(x);
55 XT        SchluesselZeigen(x);
56 IH        InFachBringen(x);
57 hA        SchluesselVariable(x);
58 rD5     END;
59 8t      NaechstesFach;
60 tF2   END;
61 KGO END ZeigeBrett;
62 ZX  END Brett.
```

Regal.mod Das Implementationsmodul unseres Regals

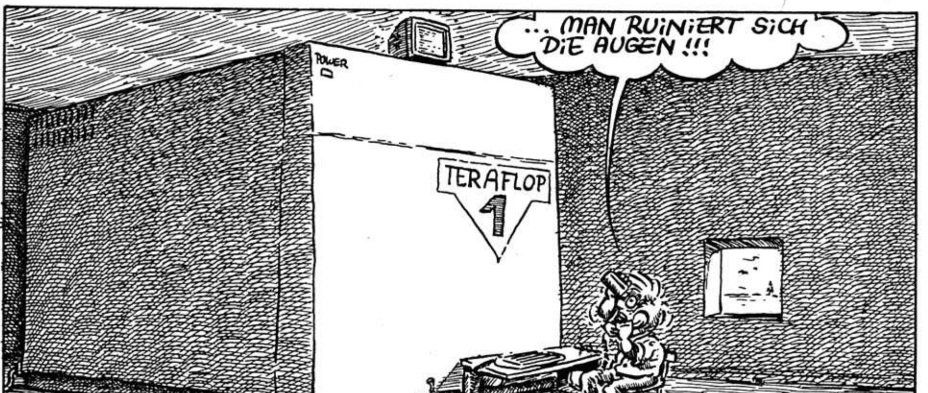
```
 1 aBO DEFINITION MODULE Regal;
 2 hL  (* Erlaubt das Speichern und Wiederfinden von Byte-Arrays
 3 AD3     anhand von Kennummern. Idee -> erweiterbares Regal: für
 4 bn      neue Elemente muss ein Fach kreiert werden, dessen Grösse
 5 1Y      dann konstant bleibt. Aus einem leeren Fach kann nichts
 6 OL      genommen, und in volles Fach nichts hineingelegt werden.
 7 1Q      Zum Zugriff benötigt man den Fachnamen. Damit stellt man
 8 vw      sich vor das Fach. Nun kann man Dinge hineintun und
 9 Se      herausholen, ohne das Fach nochmal anzugeben *)
10 okO FROM SYSTEM IMPORT BYTE;
11 sO  TYPE FachID = CARDINAL; (* Identifiziert ein Fach. *)
12 Kz  VAR  fachFehlt, fachLeer : BOOLEAN;
13 UO  (* Fachstatus: wird von allen Routinen gesetzt. Wenn das
```

Regal.def Das Definitionsmodul des magischen Regals, leicht zu erweitern und damit ungeheuer flexibel









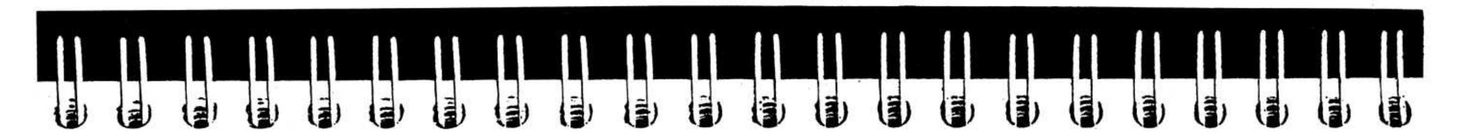
```
14 cr4     Fach fehlt, ist fachLeer undefiniert! Erst abfragen! *)
15 sz0 (* Die folgenden Routinen ändern die aktuelle Fachposition*)
16 HO  PROCEDURE NeuesFach(x2 : FachID; fuerSize : CARDINAL);
17 yo  (* Richtet ein Fach mit Namen und Grösse ein (Grösse des
18 pr3    gewünschten Typs). Das Fach ist leer und sofort aktuell*)
19 IM0 PROCEDURE FachSuchen(y : FachID);
20 Ea  (*Stellt sich vor Fach SchluesselNamen. Setzt Fachstatus *)
21 JE  (* Die folgenden Routinen beziehen sich auf die aktuelle
22 XZ3    Fachposition. Sie wechseln sie nicht. *)
23 2d0 PROCEDURE AusFachHolen(VAR ya : ARRAY OF BYTE);
24 ge  (* Holt Inhalt des Fachs. Das Fach ist danach leer
25 8s3    (fachLeer = TRUE). FATAL, falls Fach schon leer war *)
26 pD0 PROCEDURE InFachBringen(VAR ya : ARRAY OF BYTE);
27 6x  (* bringt ya ins aktuelle Fach. ya sollte danach wieder
28 8K3    initialisiert werden. HALT, falls Fach schon voll ist *)
29 nV0 (* Testhilfen: In der Form "AnRegalAnfang;
30 cl  WHILE NOT fachFehlt DO (*FachZeigen*); NaechstesFach END;"
31 oN  wird je einmal jedes vorhandene Fach gezeigt. Die Reihen-
32 GS  folge ist undefiniert. Nach Positionswechsel durch andere
33 T9  (Wechsel-) Routinen abbrechen *)
34 zu  PROCEDURE AnRegalAnfang;
35 aS  (* Positioniert auf das (intern) erste Fach *)
36 6D  PROCEDURE NaechstesFach;
37 QU  (* Positioniert auf das intern nächste Fach. Nur nach
38 q83    Positionierung mit "AnRegalAnfang" oder "NaechstesFach"
39 RB     verwenden! *)
40 Zt0 END Regal.
```

Regal.def Das Definitionsmodul des magischen Regals, leicht zu erweitern und damit ungeheuer flexibel

```
  1 hg0 IMPLEMENTATION MODULE Regal;
  2 ki  FROM Error  IMPORT HALTwith;
  3 kp  FROM Heap   IMPORT Allocate;
  4 zg  FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS, BYTE, ADR;
  5 j5  FROM Exec IMPORT CopyMem; (*kopiert BYTE-Block*)
  6 5H4     (* CopyMem(von,nach:ADDRESS; anzBytes:LONGINT) *)
  7 gl0 (* Der Fachstatus besteht aus  fachFehlt, fachLeer und
  8 F7  "einFach^".leer. Beim Wechseln des Fachs sind die beiden
  9 qe  ersten zu setzen (fachLeer nur, falls NOT fachFehlt). Beim
 10 78  Wechseln des Inhalts alle drei. *)
 11 yh  TYPE InhaltPtr = ADDRESS;
 12 zB5      RegalBand = POINTER TO Fach;
 13 VA       Fach = RECORD
 14 x39          next : RegalBand; (* das Band zum nächsten Fach *)
 15 xv           schl : InhaltPtr; (* was man so regalt *)
 16 ZL5      schlSize : LONGINT;  (* Zum Prüfen, ob der
 17 kDU                               Schlüssel ins Regal paßt *)
 18 SJ9          fuer : FachID;    (* um das Richtige Fach für
 19 xDV                               den Schlüssel zu finden *)
 20 7w9          leer : BOOLEAN; (* Ist was im Fach?*)
 21 Gc5      END;
 22 uW0 VAR                  (* Wir sind die Lagerwächter. *)
 23 LV4      erstesFach,     (* Hier binden wir das erste Fach dran *
              )
 24 QF       aktuellesFach  (* Das Fach, vor dem wir stehen *)
 25 AI3      : RegalBand;
 26 EP0 PROCEDURE FachStatus;
 27 GG2   (* setzt "fachFehlt" und "fachLeer" fürs aktuelle Fach *)
 28 c50 BEGIN
 29 pA2   fachFehlt := aktuellesFach = NIL;
 30 JZ    IF NOT fachFehlt THEN   (* wird "fachLeer" gebraucht *)
 31 cA4     fachLeer := aktuellesFach^.leer;
 32 Rn2   END;
 33 8f0 END FachStatus;
 34 K5  PROCEDURE NeuesFach2(VAR x : RegalBand; x2 : FachID );
 35 6D  (* richtet ein neues Fach mit dem Namen x2 ein. Liefert
 36 2m3    einen Zeiger darauf in x. *)
 37 lE0 BEGIN
 38 uB2   Allocate(x, SIZE(x^) ); (* Neues Fach an Listenanfang: *)
 39 wM    x^.fuer := x2;
 40 li    x^.leer := TRUE;
 41 WU    x^.schl := NIL;
 42 wz    x^.next := erstesFach;   (* Band zum alten ersten Fach *)
 43 wc    erstesFach := x;          (* Anfangsband an x binden *)
 44 qe0 (* nun ist altes Band hinter x, und x am Anfang angebunden*
     )
 45 8P  END NeuesFach2;
 46 35  PROCEDURE SucheFach(VAR y : RegalBand; x : FachID);
 47 Xq  (* y <- Zeiger auf Fach für x oder NIL, falls es fehlt. *)
 48 wP  BEGIN
 49 Vz2   y := erstesFach;    (* gehe zum ersten Fach *)
 50 eB    WHILE (y^.fuer # x) AND (y # NIL) DO
 51 Y85     (* das Fach ist nicht für x, aber es kommt noch eins *
            )
 52 8V4     y := y^.next;     (* also zum nächsten Fach *)
 53 m82   END;
 54 aD0 END SucheFach;
 55 ul  PROCEDURE NeuesFach(x2 : FachID; fuerSize : CARDINAL);
 56 rL  (* baut neues Fach für ein Element der Grösse fuerSize
 57 Vj3    (mit SIZE(VAR) bestimmen), das über x2 gefunden wird *)
 58 6Z0 BEGIN
 59 Ai2   NeuesFach2(aktuellesFach, x2);
 60 bn    Allocate(aktuellesFach^.schl, fuerSize);
 61 s6    aktuellesFach^.schlSize := fuerSize;
 62 fT5     (* Speicherplatz, der genau paßt *)
 63 ZK2   fachFehlt := FALSE;
 64 qa    fachLeer := TRUE
 65 Zj0 END NeuesFach;
 66 37  PROCEDURE FachSuchen(y : FachID);
 67 0j  (* aktuellesFach := Fach für y oder NIL, falls nicht da.
 68 FP3    Setzt FachStatus *)
 69 Hk0 BEGIN
 70 lR2   SucheFach(aktuellesFach,y);
 71 cR    FachStatus;
 72 us0 END FachSuchen;
 73 qR  PROCEDURE AusFachHolen(VAR ya : ARRAY OF BYTE);
 74 zs  (* kopiert Inhalt des zuletzt gesuchten/gebauten Fachs
 75 bJ3    nach ya. Das Fach muss vorhanden und voll sein. *)
 76 Or0 BEGIN
 77 DD  (* Fach da, und richtige Grösse? Sonst Program abbrechen!
 78 483    Reihenfolge: Nach dem ersten FALSE-AND wird abgebrochen.
 79 Pe     Denn: "fachFehlt=TRUE" -> "fachLeer"
 80 XV5      undefiniert & "schlSize" auch nicht greifbar! *)
 81 112   IF fachFehlt OR fachLeer OR (SIZE(ya) #
 82 dm5     aktuellesFach^.schlSize) THEN HALTwith("AusFachHolen "
          )
 83 wf2   ELSE
 84 zw    (* Inhalt bringen. Hier müssen die Zeiger stimmen: *)
 85 yE4     CopyMem(aktuellesFach^.schl, ADR(ya),
 86 tNM                     aktuellesFach^.schlSize );
 87 kH4     aktuellesFach^.leer := TRUE;
 88 Xi      fachLeer := TRUE;
 89 Mi2   END;
 90 Jh0 END AusFachHolen;
 91 sG  PROCEDURE InFachBringen(VAR ya : ARRAY OF BYTE);
 92 Bl  (* Bringt den Inalt von ya ins aktuelle Fach. Fast wie
 93 mj3    "AusFachHolen", Kommentare siehe dort *)
 94 g90 BEGIN
 95 Og2   IF fachFehlt OR NOT fachLeer OR (SIZE(ya) #
 96 6T4     aktuellesFach^.schlSize) THEN HALTwith("InFachBringen "
          )
 97 At2   ELSE
 98 lK4     CopyMem(ADR(ya), aktuellesFach^.schl,
 99 6aH                  aktuellesFach^.schlSize );
100 OT4     aktuellesFach^.leer := FALSE;
101 HM      fachLeer := FALSE;
102 Zv2   END;
103 y80 END InFachBringen;
104 V3  (* Test-Hilfen *)
105 83  PROCEDURE AnRegalAnfang;
106 Ec  (* setzt das aktuelle Fach auf das Erste in der Liste.
107 yB4    Danach können alle anderen betrachtet werden *)
108 uN0 BEGIN
109 472   aktuellesFach := erstesFach;
110 F4    FachStatus;
111 qY0 END AnRegalAnfang;
112 KR  PROCEDURE NaechstesFach;
113 o6  (* setzt das aktuelle Fach auf das ihm folgende *)
114 OT  BEGIN
115 bF2   IF aktuellesFach # NIL THEN
116 zW4     aktuellesFach := aktuellesFach^.next;
117 oA2   END;
118 NC    FachStatus;
119 rl0 END NaechstesFach;
120 sz  (* //////////// *)
121 7a  BEGIN
122 582   erstesFach := NIL; aktuellesFach := NIL;
123 uE0 END Regal.
```

Brett.mod Das Implementations-Modul





Kalenderberechnung in Basic

ALLE JAHRE WIEDER

1992 naht. Zeit, sich einen neuen Kalender zu besorgen. Oder Sie basteln diesmal einen mit dem Amiga. Dazu liefern wir Ihnen die Programme »Kalenderboy.bas« und »Jahreskalender.bas«. Außerdem erfahren Sie etwas über die Grundlagen der Kalenderwissenschaft.

von Ilse und Rudolf Wolf

Seit mehr als 4000 Jahren sind die Gesetzmäßigkeiten der Bewegungen von Sonne, Mond und Planeten bekannt. Seit fast 500 Jahren kennen wir die Ursachen der Bewegungen im Weltall, und seit fast 400 Jahren blicken wir mit Fernrohren in den Himmel. Weil der Kalender eng mit der Astronomie verknüpft ist, sind Astronomen und Mathematiker seit jeher die »Kalendermacher«, die Verlagen die Strickmuster liefern.

Was ist überhaupt ein Kalender? Er entsteht durch die Einteilung des Jahres in astronomisch definierte Zeitabschnitte und ist das Verzeichnis der nach Monaten und Wochen geordneten Tage eines Jahres. Der erste Einjahreskalender wurde 1455 von Gutenberg herausgegeben.

★ Ein Monat ist ein durch den Umlauf des Mondes um die Erde definiertes Zeitintervall. Im heute durch ein festes Sonnenjahr gekennzeichneten Gregorianischen Kalender sind die Monate zu 28 Tagen (Februar, in Schaltjahren 29 Tage), zu 30 Tagen (April, Juni, September, November) bzw. zu 31 Tagen (Januar, März, Mai, Juli, August, Oktober, Dezember) festgelegt.

★ Als Woche wird das Zeitintervall von sieben Tagen bezeichnet, das als Kalenderwoche zur fortlaufenden Unterteilung des Kalenderjahres ohne Rücksicht auf die Monats- und Jahresanfänge dient. Zu einem Kalenderjahr können 52 oder 53 Kalenderwochen zählen, wobei der Montag als erster und der Sonntag als letzter (siebter) Tag der Kalenderwoche gilt. Als erste Woche eines Kalenderjahres zählt diejenige, in die mindestens vier der ersten Januartage fallen.

Das Datum bezeichnet einen Tag im Kalenderjahr. Es ist eine Folge von Nummern oder Namen:
- Nummer des Tages im Monat,
- Nummer oder Name des Monats im Jahr,
- Nummer des Jahres.

Beispiele aus der Praxis:

```
21.12.91
22.Dezember,91
23.dec.1991
```

Berühmte Mathematiker und Astronomen haben sich mit dem Kalender befaßt, und so gibt es seit über 100 Jahren auch analytische Lösungen. Eine lieferte der deutsche Mathematiker Ch. Zeller. Er publizierte 1886 in den »Acta Mathematica« zwei Formeln zur Bestimmung des Wochentags aus dem Datum. Diese Formeln sind als »Zellersche Kongruenz« bekannt. Durchforstet man die Computerliteratur, stellt man fest, daß sie die Basis vieler Kalenderprogramme bildet. Von allen bekannten (einfachen) Kalenderformeln dürfte die Zellersche Formel die praktikabelste sein, weil sie mit nur vier Variablen (Tag, Monat, Jahreszahl und Jahrhundert) auskommt und lediglich die Monatszahlen für Januar und Februar korrigiert werden müssen, denn Januar und Februar sind als 13. und 14. Monat des Vorjahres anzugeben! Ein Nachteil ist, daß die Nummer des Wochentags vorauseilt:

```
Samstag = 0,
Sonntag = 1,
. . .
Freitag = 6.
```

Im Programm »Jahreskalender.bas« wenden wir daher nicht die Zellersche Kongruenz zur Bestimmung des Wochentags an, sondern einen Algorithmus, der auf der fortlaufenden Tageszählung basiert und in dem die Monats- und Schaltjahrkorrekturen bereits berücksichtigt sind (siehe Unterprogramm »WoTagNum«). Die Formel gilt nur für den Gregorianischen Kalender, bietet aber den Vorteil, daß sie im Gegensatz zu den Zellerschen Formeln die natürliche Numerierung des Wochentags liefert (Montag = 0, Dienstag = 1 ... Sonntag = 6). »Jahreskalender.bas« ist in der Lage, einen vollständigen Jahreskalender zu drucken.

Die Eingabe der Jahreszahl, für die Sie einen Kalender haben möchten, muß vierstellig (!) erfolgen, und sie muß größer als 1582 sein. Der berechnete Kalender wird zunächst am Bildschirm angezeigt und kann dann ausgedruckt werden (Hardcopy des Bildschirms).

★ Wenn Ihnen die Zeitspanne von 1978 bis 2045 genügt und Ihnen die ARP-Library zur Verfügung steht, können Sie sich aufwendige Berechnungen ersparen:

Das Programm »Kalenderboy.bas« zeigt, wie einfach es ist, ohne komplizierte Berechnungen und nur mit ARP-Funktionen über einen Zeitraum von fast 70 Jahren Terminberechnungen durchzuführen und Jahreskalender zu produzieren. »Kalenderboy« ist menügesteuert und bietet folgende Funktionen:

★ Welcher Wochentag? Liefert den Wochentag zum eingegebenen Datum

★ Wievielter Tag im Jahr? Berechnet die Tagesdifferenz zwischen dem 1. Januar und dem eingegebenen Datum

★ Offset/beliebiges Datum – liefert das um den Offset verschobene Datum zum eingegebenen Datum

★ Differenz in Tagen – ermittelt die Tagesdifferenz zwischen zwei Data

★ Kongruenzen – zeigt, wann der gewählte Tag auf den gewählten Wochentag fällt, z.B.: Wann fällt der 13. auf einen Freitag? Der Wochentag muß in Englisch eingegeben werden. Das kann eine lange Liste werden, daher ist auch eine Hardcopy-Option vorgesehen.

★ Jahreskalender – die Eingabe der Jahreszahl muß vierstellig (!) erfolgen. Die Ausgabe des Kalenders erfolgt zunächst am Bildschirm und falls Sie den Zusatz »Hardcopy« wählen, auch über den Drucker.

Bei allen anderen Menüpunkten ist das Datum immer im AmigaDOS-Format, also als Zeichenkette in der Form »DD-MMM-YY« einzugeben. Zulässig ist das Intervall von 1. Januar 1978 bis zum 31. Dezember 2045:

☐ DD ist die zweistellige Nummer des Monatstags (führende Nullen dürfen entfallen).

☐ MMM sind die ersten drei Buchstaben des Monats in englischer Schreibweise:
- Januar => jan
- Februar => feb
- März => mar
- April => apr
- Mai => may
- Juni => jun
- Juli => jul
- August => aug
- September => sep
- Oktober => oct

- November = >nov
- Dezember = > dec

☐ YY sind die letzten beiden Ziffern der Jahreszahl.

Die Eingabe des Datum-Strings kann in Groß- oder Kleinbuchstaben erfolgen. Daher sind z.B. für den 5. Januar 2033 die Eingaben »05-jan-33«, »5-JAN-33« oder »5-Jan-33« zulässig.

Die ARP-Bibliothek enthält einige Datumsfunktionen, die Terminberechnungen zum Kinderspiel machen: DateStamp, StamptoStr und StrtoStamp. Auch in AmigaBASIC ist der Einsatz der ARP-Funktionen einfach. Dabei gilt es zu beachten:

★ DateStamp gibt einen Zeiger auf einen Datenpuffer zurück, der eine Tabelle aus drei Langwörtern enthält: Im ersten steht die Anzahl der vergangenen Tage seit dem 1. Januar 1978, im zweiten die Anzahl der vergangenen Minuten seit Mitternacht und im dritten die in dieser Minute vergangenen Ticks (1 Sekunde = 50 Ticks). Der Aufruf lautet:

```
errorcode&=DateStamp&(DateStruct&)
```

Aufrufparameter:

```
DateStruct -- Zeiger auf eine DateStamp-Struktur
```

Rückgabewert:

```
errorcode& <> 0 -- Konvertierung war nicht möglich
errorcode& = 0  -- Konvertierung hat geklappt
```

★ Einen solchen Datums-Stempel kann man auch mit der Funktion StrtoStamp auch aus einem String erzeugen. Aufruf:

```
errorcode& = StrtoStamp&(DateTime&)
```

Aufrufparameter:

```
DateTime& -- Adreßzeiger auf eine Date/Time-Struktur.
```

Rückgabewert:

```
errorcode& <> 0 -- Konvertierung war nicht möglich
errorcode& = 0  -- Konvertierung war erfolgreich
```

★ Das Gegenstück dazu ist die Funktion StamptoStr, die einen mit DateStamp oder mit StrtoStamp erzeugten Datumsstempel in einen ASCII-String konvertiert:

```
errorcode& = StamptoStr&(Datetime&)
```

Aufrufparameter

```
DateTime& -- Zeiger auf eine Date/Time-Struktur.
```

Rückgabewert:

```
errorcode& <> 0 -- eingegebener Datumsstempel war ungültig
errorcode& =  0 -- Konvertierung war erfolgreich
```

Wenn man keine Rückgabewerte erwartet, müssen die Funktionen nicht deklariert werden und die Aufrufe lauten dann:

```
StrtoStamp& DateTime& StamptoStr& DateTime& DateStamp& DateStruct&
```

Den Aufbau der Date/Time-Struktur zeigt die Tabelle (oben). Das SUB-Programm »Convert« zeigt die Umsetzung in AmigaBASIC.

Weil die Uhrzeit in Kalenderanwendungen nicht gebraucht wird, wurde »datStrTime« nicht implementiert.

Unter dem Oberbegriff Struktur werden verschiedene Variablen und Zeiger zu einer Liste zusammengefaßt. Zeiger sind Adressen, die angeben, wo sich ein Wert oder der Beginn einer Struktur im Speicher befindet. In AmigaBASIC entwickelt man eine Struktur folgendermaßen: Die einzelnen Werte werden in einen dafür reservierten Speicherbereich geschrieben. Das geschieht mit POKE-Befehlen, bei denen auch gleich die Bytelänge berücksichtigt wird:

```
Byte -> POKE
Wort -> POKEW
Langwort -> POKEL
```

Für eine Struktur muß man Speicherplatz reservieren. Das erfolgt mit der ARP-Funktion »ArpAlloc«; und die Freigabe am Programmende mit »FreeTrackedItem«. Die Befehlsformate der Funktionen:

```
buffer& = ArpAlloc&(size&)
```

Die Variable buffer& enthält die Anfangsadresse der Struktur. Der Rückgabewert ist die Anfangsadresse des Puffers und dient als Parameter für StamptoStr, StrtoStamp und DateStamp.

```
FreeTrackedItem& buffer&
```

Ein Rückgabewert ist nicht erforderlich. Die Funktion muß daher nicht deklariert werden. Der Parameter ist die Anfangsadresse der Struktur.

Für die Anwendung der Funktionen ist außer der »arp.library« auch die »arp.bmap« erforderlich. Sie muß aus der Datei »arp_lib.fd« mit dem Programm ConvertFD erzeugt werden. Wie, ist in der Textdatei »AboutBmaps« genau beschrieben. Beide Dateien befinden sich im Verzeichnis »BasicDemos« Ihrer Extrasdiskette. Die .fd-Datei gibt es auf der Dokumentationsdiskette zu ARP 1.3 (siehe Bezugsquellennachweis). *ub*

DATE/TIME-STRUKTUR

Offs.	Bezeichnung	Inhalt
0	ds_Days	Tage seit 1.1.78
4	ds_Minute	Minuten seit 0 Uhr
8	ds_Tick	Anzahl der Ticks # define TICKS_PER_SECOND 50
12	dat_Format	siehe FORMAT
13	dat_Flags	siehe FLAGS (Tabelle rechts)
14	dat_StrDay	Zeiger auf den Wochentag
18	dat_StrDate	Zeiger auf das Datum
22	dat_StrTime	Zeiger auf die Uhrzeit

FORMATE UND FLAGS

FORMAT	
0	AmigaDOS dd-mmm-yy
1	International yy-mm-dd
2	USA mm-dd-yy
3	Canada dd-mm-yy
FLAGS	
0	dat_StrDay enthält den aktuellen Wochentag
1	Wochentag ersetzen durch Today, Tomorrow, Yesterday usw.

Literatur:
Amiga Datenstrukturen-Lexikon / Paul Lukowicz, Olaf Pfeiffer, Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-250-2
ARP 1.3 Dokumentations-Diskette / Bezugsquellen für die Diskette:
- A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 0 50 26/17 00
- M.A.R. Computer, Weldengasse 41, A-1100 Wien, Tel. 02 22/62 15 35

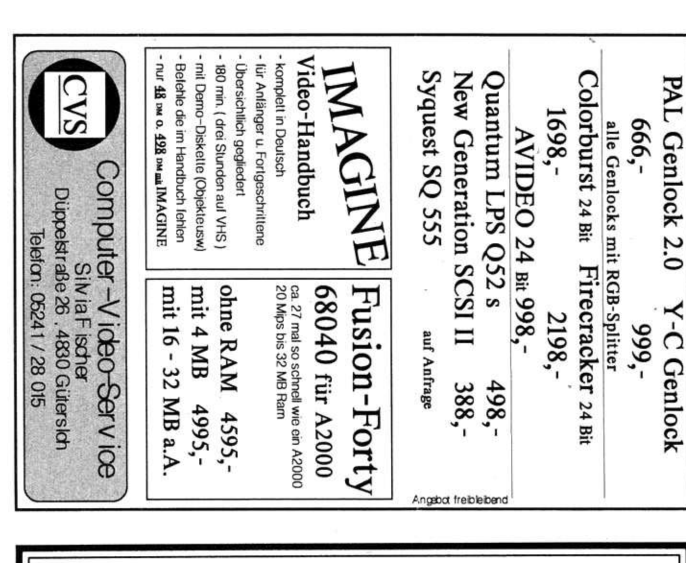
Programmname:	Jahreskalender.bas
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	AmigaBASIC

```
Programmautor: Ilse Wolf
------------------------

 1 By0 '        Jahreskalender
 2 41  '    Sprache: AmigaBasic 1.2
 3 tL  '  Autoren: Ilse & Rudolf Wolf
 4 5P  '------------------------------
 5 se  DEFINT a-z
 6 6w  DIM molen(12),moname$(12)
 7 1E  DIM zeile$(12,5)
 8 Pz  FOR i=1 TO 12
 9 3x1  READ molen(i),moname$(i)
10 br0 NEXT i
11 PJ  LOCATE 2,2:INPUT "Jahr ";jahr$
12 9b  LOCATE 4,2:PRINT "Hardcopy?-J/n "
13 Rl  taste: jn$=INKEY$:IF jn$="" THEN t
       aste
14 Do  IF UCASE$(jn$)="J" THEN hcpy=-1
15 M7  CLS:LOCATE 2,2
16 aq  PRINT "Kalender wird berechnet..."
17 cn  GOSUB Kalender
18 tn  'Interlaced-Screen oeffnen
19 rx  CLS
20 e1  SCREEN 2,640,492,2,4
21 yL  WINDOW 2,,,0,2
22 f8  PALETTE 0,0,3/16,5/16
23 1F  PALETTE 1,0,3/16,5/16
24 uv  PALETTE 2,5/16,13/16,9/16
25 2y  PALETTE 3,1,2/16,0
26 1Q  'Ausgabe am Bildschirm
27 1j  OPEN "SCRN:" FOR OUTPUT AS #1
28 dF  offs=2 ' Ausgabe zentrieren
29 F0  GOSUB Ausgabe
30 iV  CLOSE #1
31 Kl  IF hcpy THEN
32 HI1  PALETTE 0,1,1,1
33 aD   FOR i=1 TO 3:PALETTE i,0,0,0:NEXT
         i
34 x9   'Ausgabe am Drucker
35 Z0   OPEN "PRT:" FOR OUTPUT AS #1
36 DY   offs=5
37 N8   GOSUB Ausgabe
38 qd   CLOSE #1
39 Ex0 ELSE
40 jo1  COLOR 3:PRINT
41 dh   PRINT "  Mausklick beendet..."
42 QH   COLOR 2
43 fG   WHILE MOUSE(0)=0:WEND
44 eX0 END IF
45 C6  ende:
46 Oc  LIBRARY CLOSE
47 KQ  WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
48 KQ  CLS
49 XS  END
```

Jahreskalender.bas

Basteln Sie Ihren Kalender für 1992 mit diesem Programm



AMIGA & MIDI

Wir sind die Spezialisten für :

Soft- & Hardware, Sounds & Editoren
Sequenzer & Notendruck
Sampler & Interfaces

Wir bieten : Service, Support & Hotline

Infomaterial kostenlos anfordern bei :



Eugen B. Skrzypek
Freiheitstr. 42
5800 Hagen 5
Tel.: 02334 / 3110

AMIGA ZUBEHÖR

DZ
Computerzubehör
Buchenstr. 14
4352 Herten 7
0209/611393



NEU NEU NEU NEU NEU NEU

3,5 Zoll Laufwerke FARBIG
lieferbar in SCHWARZ, ROT, GELB, GRÜN **159,-**

5,25 Zoll Laufwerk **179,-**

BEI UNS FINDEN SIE FAST ALLES RUND UM DEN AMIGA

z.B.		
Amiga Mouse in 6 Farben lieferbar		65,-
Diskettenboxen verschiedener Hersteller	ab	11,-
Joystick's	ab	15,-
Trackball		99,-
Farbbänder	ab	14,-
Amiga Abdeckhauben	ab	20,-
Speichererweiterungen	ab	89,-
Deluxe Sound 3.0		228,-
Deluxe View 4.1		398,-
Mouse-Koffer		99,-

Außerdem liefern wir Festplatten, Monitore, Drucker, Flicker-Fixer, Turbo-Boards und, und, und ...

CITIZEN 24 Nadel Matrixdrucker 124 D
BEI UNS NUR **499,-**

Public Domain SOFTWARE ohne Ende

3,5 Zoll 2,- **5,25 Zoll 1,-**

Außerdem sind wir STÜTZPUNKTHÄNDLER von STEFAN OSSOWSKI

BESUCHEN SIE UNS IN UNSEREM LADENLOKAL
BUCHENSTR. 14 IN HERTEN BERTLICH
MO.- FR. 10-13 UND 15-18 UHR, SA. 10-13 UHR

TELEFONISCHE HOTLINE 0209/611393



PEROKA SOFT

VERSANDHANDEL

Amiga

Titel	Preis
Airbus A320	99,00 DM
Amos, Game Creator	104,50 DM
Amos-Compiler	59,00 DM
A-10 Tank Killer	78,00 DM
Amour Geddon	64,00 DM
Antares	69,00 DM
Australien Pioneers	66,50 DM
Bane o.t. Cosmic Forge	88,50 DM
B.A.T.	74,50 DM
Booly	68,00 DM
Brat	63,50 DM
Cadaver Level Disk	39,00 DM
Challengers	74,50 DM
Centurion Defender	63,50 DM
Crystals of Arborea	67,00 DM
Das Boot	74,50 DM
Eye of the Beholder	74,50 DM
Elvira	74,00 DM
F-15 Strike Eagle II	76,00 DM
Flames of Freedom	79,50 DM
Flight of Intruder	79,50 DM
Great Courts 2	69,00 DM
Gods	67,50 DM
Hill Street Blues	66,50 DM
Hunter	75,00 DM
Indiana Jones	68,50 DM
Indianapolis 500	64,00 DM
Imperium	64,00 DM
Ishido	69,00 DM
Kick Off 2	55,00 DM
King's Quest V	89,00 DM
Larry 3	89,00 DM
Lemmings	64,00 DM
Manchester United	66,50 DM
Monkey Island	74,50 DM
Monster Business	62,50 DM
Maniac Mansion	68,00 DM
Full Blast	74,50 DM
N.A.M.	74,50 DM
PGA Tour Golf	64,50 DM
Pirates	66,00 DM
Railroad Tycoon	78,50 DM
Sim City Populous	74,00 DM
Spirit of Adventure	68,50 DM
Their finest Hour	74,50 DM
UMS II	74,50 DM
Winzer	a. Anfr.
X-Power prof. Cartridge	228,00 DM
X-Copy II prof.	79,00 DM

MS-DOS

Titel	Preis
Atomino	69,00 DM
Airbus A 320	99,00 DM
688 Attack Sub	78,00 DM
Australien Pioneers	67,00 DM
Battle Command	73,50 DM
Backgammon Royal	55,00 DM
Blue Max	82,50 DM
Bane o.t. Cosmic Forge	82,50 DM
Command HQ	81,50 DM
Chuck Yeager's Air Combat	79,50 DM
Captive	74,50 DM
Dragons of Flame	69,00 DM
Das Boot	83,00 DM
3D Construction Kit	125,00 DM
Eye of the Beholder	74,50 DM
Elite Gold	89,50 DM
Elvira	94,50 DM
Fast Lane	75,50 DM
F-14 Tomcat	a. Anfr.
F-117 A Nighthawk	a. Anfr.
F-15 Stright Eagle II	89,50 DM
Flame of Freedom	89,50 DM
Hearth of China	89,50 DM
Indiana Jones	74,50 DM
Jet Fighter II	89,50 DM
King's Quest V	98,50 DM
Logical	65,50 DM
Lemmings	79,00 DM
Larry 3	89,00 DM
Loom	75,00 DM
Mario Andretti's Racing	71,50 DM
Monkey Island	89,00 DM
M.U.D.S.	74,50 DM
Popoulus + Sim City	74,50 DM
Railroad Tycoon	89,50 DM
Red Baron	89,00 DM
Silent Service 2	86,50 DM
Sim Earth	95,00 DM
Secret of Monkey Island	85,50 DM
Space Quest IV	89,00 DM
Spirit of Adventure	74,50 DM
Their finest Hour	75,50 DM
UMS II	74,50 DM
Winzer	a. Anfr.
Wing Commander II	89,00 DM
Zak McKracken	69,00 DM

Atari ST

Titel	Preis	Titel	Preis
Atomino	64,00 DM	Intruder	67,00 DM
Battle Isle	68,00 DM	Legend of Fairghail	72,00 DM
Captive	67,00 DM	Logical	56,00 DM
Das Boot	74,50 DM	M.U.D.S.	67,00 DM
Dragons of Flame	67,00 DM	Magic Garden	67,00 DM
4D-Sports Boxing	84,50 DM	Oil Imperium	53,00 DM
4D-Sports Driving	84,50 DM	Panza Kick Bosing	74,50 DM
Flight Simulator II	83,00 DM	Pool of Radiance	76,00 DM
Full Blast	74,50 DM	Secret of Silver Blades	76,00 DM
Gods	64,00 DM	Supremacy	74,50 DM
Great Courts II	69,00 DM	Their finest Hour	74,50 DM
Hunter	a. Anfr.	Turrican II	64,50 DM
Hillsfar	67,00 DM	Wonderland	74,50 DM
Indiana Jones	69,00 DM	Winzer	a. Anfr.

Bitte fordern Sie unsere **KOSTENLOSE PREISLISTE** an!

Vorkasse DM 5,- • Postnachnahme DM 8,-
UPS-Express-Nachnahme DM 12,-

Telefonische oder schriftliche Bestellung bei

PEROKA SOFT

Frohnkamp 20 • 4019 Monheim
Telefon: 02173-51351




```
50 HH  Kalender:
51 kb  'Test ob Schaltjahr
52 Up1  jahr=VAL(jahr$)
53 jw2   ' Wenn durch 4 teilbar = Schaltj
       ahr
54 vH    IF (jahr MOD 4)=0 THEN stag=-1
55 no    ' 1700 1800 1900 kein Schaltjahr
56 fN    IF stag=-1 AND (jahr MOD 100=0)
       THEN stag=0
57 NA    ' 1600 2000  Schaltjahr
58 5Q    IF (jahr MOD 400)=0 THEN stag=-1
59 1d    monlen(2)=28-stag   'Laenge des
       Februars
60 Ve0 ' Wochentag des 1. Tages im Monat
61 PK1  tag=1
62 06   FOR monat=1 TO 12
63 A02   WoTagNum tag,monat,jahr,dnum
64 16    shift$=STRING$(dnum*2+dnum," ")
65 XM    ' Kalender berechnen u. speicher
       n
66 aa    h$="":n=0
67 dI    FOR j=1 TO molen(monat)
68 qT3    dnum=dnum+1
69 jA     h$=h$+RIGHT$(" "+STR$(j),2)+" "
70 pM     IF dnum>=7 THEN
71 RZ4     dnum=0:zeile$(monat,n)=h$
72 Ir      h$="":n=n+1
73 703     END IF
74 fw2   NEXT j
75 9J    zeile$(monat,n)=h$
76 K5    zeile$(monat,0)=shift$+zeile$(mo
       nat,0)
77 2W1  NEXT monat
78 cE0 RETURN
79 yl  Ausgabe:
80 2t1  COLOR 2
81 QV   PRINT #1,TAB(offs+10);"+";STRING
       $(55,"-");"+"
82 OV   FOR monat=1 TO 6
83 QT2   PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";
84 sC    PRINT #1,TAB(offs+15);moname$(m
       onat);
85 QW    PRINT #1,TAB(offs+42);moname$(m
       onat+6);
86 at    PRINT #1,TAB(offs+66);"| "
87 UX    PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";
88 D5    COLOR 3
89 63    PRINT #1,TAB(offs+15);"MO DI MI
        DO FR SA SO";
90 4G    PRINT #1,TAB(offs+42);"MO DI MI
        DO FR SA SO";
91 D4    COLOR 2
92 gz    PRINT #1,TAB(offs+66);"| "
93 r8    FOR j=0 TO 5
94 be3    PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";
95 5L     PRINT #1,TAB(offs+15);zeile$(m
       onat,j);
96 aH     PRINT #1, TAB(offs+42);zeile$(
       monat+6,j);
97 14     PRINT #1,TAB(offs+66);"| "
98 3K2   NEXT j
99 Pi    COLOR 2,0
100 r9   PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";TAB(o
       ffs+66);"| "
101 Qu1 NEXT monat
102 1q  PRINT #1,TAB(offs+10);"+";STRING
       $(55,"-");"+"
103 kn  PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";
104 8k  PRINT #1,TAB(offs+35);jahr;TAB(o
       ffs+66);"| "
105 ot  PRINT #1,TAB(offs+10);"+";STRING
       $(55,"-");"+"
106 4g0 RETURN
107 PM  SUB WoTagNum(t,m,j,num)STATIC
108 5w1  IF m<3 THEN
109 CI   ' Januar und Februar
110 rg2   jd&=365*j+31*(m-1)+INT((j-1)/4)
111 i6    jd&=jd&-INT(.75*INT((j-1)/100+1)
       )
112 BR    jd&=jd&+t-2
113 Q91  ELSE
114 GI   ' Maerz bis Dezember
115 iq2   jd&=365*j+31*(m-1)-INT(.4*m+2.3)
116 jI    jd&=jd&+INT(j/4)-INT(.75*INT(j/1
       00+1))
117 8I    jd& =jd&+t-2
118 qj1  END IF
119 os   ' Divisionsrest (=jd MOD 7) besti
       mmen
120 zf   num=jd&-INT(jd&/7)*7  ' Wochentag
121 z10 END SUB
122 yT  ' Monatsnamen
123 cB  DATA 31,Jänner,28,Februar,31,März,
       30,April
124 zs  DATA 31,Mai,30,Juni,31,Juli,31,Aug
       ust
125 GN  DATA 30,September,31,Oktober
126 Tp  DATA 30,November,31,Dezember
       (C) 1991 M&T
```

Jahreskalender.bas

Basteln Sie Ihren Kalender für 1992 mit diesem Programm

Programmname:	Kalenderboy.bas
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	AmigaBASIC

```
Programmautor: Ilse Wolf
------------------------

1 wz0 ' ==================================
      =====
2 vn  '       K A L E N D E R B O Y
3 T1  '     Sprache: AmigqaBasic 1.2
4 uK  '    Autoren: Ilse u. Rudolf Wolf
5 03  ' ==================================
      =====
6 AZ  DECLARE FUNCTION ArpAlloc& LIBRARY
7 pI  DECLARE FUNCTION StamptoStr& LIBRA
      RY
8 yw  DECLARE FUNCTION StrtoStamp& LIBRA
      RY
9 e8  DECLARE FUNCTION DateStamp& LIBRAR
      Y
10 OZ LIBRARY "arp.library"
11 yk DEFINT a-z
12 gS DIM mLen(12),ds$(12),tag$(6)
13 DO DIM nameD$(12),nameE$(12)
14 Kx DIM z$(12,5)
15 XM FOR i=0 TO 6 :READ tag$(i):NEXT i
16 we FOR i=1 TO 12:READ nameD$(i):NEXT
      i
17 Y8 FOR i=1 TO 12
18 6p1  READ mLen(i),nameE$(i)
19 k00 NEXT i
20 zK 'Menue definieren
21 S2 MENU 1,0,1,"Project"
22 wy MENU 1,1,1," Welcher Wochentag?
        "
23 kR MENU 1,2,1," Wievielster Tag im Ja
      hr? "
24 CT MENU 1,3,1," Offset/beliebiges Dat
      um  "
25 rJ MENU 1,4,1," Differenz in Tagen
        "
26 9Y MENU 1,5,1," Kongruenzen
        "
27 01 MENU 1,6,1," Jahreskalender
        "
28 9D MENU 1,7,1," Q U I T
        "
29 81 ' Ueberfluessige Menues loeschen
30 IN MENU 2,0,0,""
31 LR MENU 3,0,0,""
32 OV MENU 4,0,0,""
33 fn ' Systemzeit holen u. ausgeben
34 d0 GOSUB SysZeit
35 Gs 'Menue aktivieren
36 FC1  ON MENU GOSUB MenuHandler
37 pF   MENU ON
38 VE   WHILE MenuFlag=0:SLEEP:WEND
39 iP   MENU RESET:WINDOW 1
40 sS   CLS:LIBRARY CLOSE
41 PK0 END
42 C0 MenuHandler:
43 E81  errorcode&=0:y1=CSRLIN*8-12
44 rK   m=MENU(1)
45 YM   ON m GOSUB wtg,jtg,ofs,dtm,kgz,jk
      al,ende
46 Y1   IF m=2 THEN x2=POS(0)*8+2 ELSE x2
      =160
47 pw   PRINT:y2=CSRLIN*8-5
48 xm   IF m<6 THEN LINE (2,y1)-(x2,y2),
      1,b
49 9m   PRINT
50 Am0 RETURN
51 ac SysZeit:
52 OU1  CLS
53 C9   Convert dummy$,stamp&,3
54 F6   LINE (2,5)-(210,26),3,bf
55 2W   LOCATE 2,4:COLOR 2,3
56 03   PRINT datStrDay$;datStrDate$
57 ns   LOCATE 3,3
58 1X   PRINT "Bitte im Menü wählen..."
59 i0   COLOR 1,0
60 dK   LINE (2,5)-(210,26),1,b
61 Ly   PRINT
62 My0 RETURN
63 UO ende:
64 YM1  MenuFlag=1
65 P10 RETURN
66 N1 ' Welcher Wochentag?
67 dx wtg:
68 CW1  PRINT " Format: dd-mmm-yy"
69 Ow   INPUT " Datum  ";datum$
70 To   GetDay:
71 GW   Convert datum$,stamp&,1
72 5v   IF errorcode& THEN RETURN
73 7U   GetDate:
74 TP   Convert dummy$,stamp&,2
75 Ea   COLOR 3:PRINT TAB(2);datStrDay$;
76 Vj   COLOR 1:PRINT datStrDate$;
77 bD0 RETURN
78 jw ' Wievielster Tag im Jahr?
79 PW jtg:
80 2o1  GOSUB wtg
81 CS   stamp1&=stamp&
82 CT   year$=RIGHT$(datum$,2)
83 vx   datum$="1-jan-"+year$
84 TJ   Convert datum$,stamp&,1
85 I8   IF errorcode& THEN RETURN
86 e6   diff&=stamp1&-stamp&
87 2x   PRINT " ist der";diff&+1;
88 Gh   PRINT CHR$(8);". Tag im Jahr ";
89 nP0 RETURN
90 1F ' Offset zu eingegebenem Datum
91 r1 ofs:
92 E01  GOSUB wtg
93 rU   PRINT
94 x0   INPUT " Offset ";offset
95 PI   stamp&=stamp&+offset
96 9J   GOSUB GetDate
97 vX0 RETURN
98 DD ' Differenz in Tagen
99 v2 dtm:
100 Yr1  INPUT " 1.Datum  ";datum$
101 k02   Convert datum$,stamp&,1
102 ZP    IF errorcode& THEN RETURN
103 Yo    stamp1&=stamp&
104 HR    GOSUB GetDate
105 3g1  PRINT
106 j3   INPUT " 2.Datum  ";datum$
107 q62   Convert datum$,stamp&,1
108 fV    IF errorcode& THEN RETURN
109 MW    GOSUB GetDate
110 m9    diff&=stamp&-stamp1&
111 9m    PRINT
112 3o1  PRINT " Differenz in Tagen:";diff
       &;
113 Bn0 RETURN
114 Eb 'Kongruenzen ermitteln
115 cq kgz:
116 kq1  CLS:check=1:PRINT
117 Kc   INPUT " Welcher Tag im Monat    "
       ;t$
118 Nm   INPUT " Wochentag (Englisch!)   "
       ;w$
119 kQ   FOR d=0 TO 6
120 rf2   IF w$=tag$(d) THEN check=0
121 EP1  NEXT d
122 td   IF check THEN
123 4R2   GOSUB SysZeit
124 Ri    PRINT " Wochentag falsch eingege
       ben!"
125 Nz    RETURN
126 yr1  END IF
127 Dd   INPUT " Jahr von,bis (2-stellig)"
       ;von,bis
128 g4   PRINT " Hardcopy?-j/n "
129 gr   key:
130 vR   jn$=INKEY$:IF jn$="" THEN key
131 Sj   IF UCASE$(jn$)<>"J" THEN
132 j82   'Ausgabe am Bildschirm
133 jR    OPEN "SCRN:" FOR OUTPUT AS #1
134 1U1  ELSE
135 am   'Ausgabe am Drucker
136 Cd2   OPEN "PRT:" FOR OUTPUT AS #1
137 921  END IF
138 aD   PRINT
139 YZ   IF bis < von THEN bis=bis+100
140 Yh   FOR i=von TO bis
141 zb2   IF i>99 THEN jr=i-100 ELSE jr=i
142 Qi    jr$=STR$(jr)
143 BR    IF LEN(jr$)=2 THEN
144 xz3    jr$="0"+RIGHT$(jr$,1)
145 wf2   ELSE
146 9r3    jr$=RIGHT$(jr$,2)
147 JC2   END IF
148 1H    FOR j=1 TO 12
149 UH3    such$=t$+"-"+nameE$(j)+"-"+jr$
150 cL     Convert such$,stamp&,1
151 ie     Convert dummy$,stamp&,2
152 HI     IF datStrDay$=w$ THEN
153 DU4     PRINT #1,TAB(2);w$;TAB(11);su
        ch$
154 QJ3    END IF
155 yF2   NEXT j
156 xD1  NEXT i
157 kS   PRINT:CLOSE #1
158 mh   PRINT " Weiter mit Taste..."
159 OI   WHILE INKEY$="":WEND
160 f2   GOSUB SysZeit
161 xZ0 RETURN
162 4c ' Jahreskalender
163 UU jkal:
164 Od1  PRINT
165 V3   INPUT " Welches Jahr (4-stellig!)
       ";jahr$
166 Ig   PRINT " Hardcopy?-j/n "
167 CG   taste:
168 am   jn$=INKEY$:IF jn$="" THEN taste
169 iJ   IF UCASE$(jn$)="J" THEN hcpy=-1
170 nG   CLS:PRINT
171 gk   PRINT " Kalender wird berechnet..
       ."
172 7I   GOSUB Kalender
173 OI   'Interlaced-Screen oeffnen
174 8V   SCREEN 2,640,492,2,4
175 Sp   WINDOW 2,,,0,2
176 9c   PALETTE 0,0,3/16,5/16
177 Fj   PALETTE 1,0,3/16,5/16
178 OP   PALETTE 2,5/16,13/16,9/16
179 WS   PALETTE 3,1,2/16,0
180 Vu   'Ausgabe am Bildschirm
181 VD   OPEN "SCRN:" FOR OUTPUT AS #1
182 We   offs=2 ' X-Offset
183 jU   GOSUB Ausgabe
184 Cz   CLOSE #1
185 oF   IF hcpy THEN
186 1m2   PALETTE 0,1,1,1
187 EY    FOR i=1 TO 3
188 CA3    PALETTE i,0,0,0
189 Uk2   NEXT i
190 Tf1  'Ausgabe am Drucker
191 5W2   OPEN "PRT:" FOR OUTPUT AS #1
192 j4    offs=5
193 te    GOSUB Ausgabe
194 M9    CLOSE #1
195 kT1  ELSE
196 FK2   COLOR 3:PRINT
197 9D    PRINT "  Mausklick beendet..."
198 wn    COLOR 2
199 Bm    WHILE MOUSE(0)=0:WEND
200 A31  END IF
201 ou   WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
202 Li   GOSUB SysZeit
203 dF0 RETURN
204 11 Kalender:
205 oT1  'Datum fuer 1. Tag im Monat
206 wL   year$=RIGHT$(jahr$,2)
207 g8   RESTORE MonateE
```

```
208 dD  FOR i=1 TO 12
209 ve2  ds$(i)="1-"+nameE$(i)+"-"+year$
210 p51 NEXT i
211 KB  'Test ob Schaltjahr
212 4P  jahr=VAL(jahr$)
213 ZE  IF (jahr MOD 4)=0 THEN
214 Lj2  mLen(2)=29
215 4n1 ELSE
216 Hj2  mLen(2)=28
217 RK1 END IF
218 3C  ' Wochentag des 1. Tages im Monat
219 o0  FOR i=1 TO 12
220 Fp2  Convert ds$(i),stamp&,1
221 UK   IF errorcode& THEN RETURN
222 rn   Convert dummy$,stamp&,2
223 Jw   ' Nummer des Wochentages
224 R7   FOR d=0 TO 6
225 gV3   IF datStrDay$ = tag$(d) THEN nu
          m=d
226 v62  NEXT d
227 Nf   shift$=STRING$(num*2+num," ")
228 Az   ' Kalender berechnen u. speicher
         n
229 DD   h$="":n=0
230 9a   FOR j=1 TO mLen(i)
231 183   num=num+1
232 Mn    h$=h$+RIGHT$(" "+STR$(j),2)+" "
233 oF    IF num>=7 THEN
234 bk4    num=0:z$(i,n)=h$
235 vU     h$="":n=n+1
236 kd3   END IF
237 IZ2  NEXT j
238 WL   z$(i,n)=h$
239 AF   z$(i,0)=shift$+z$(i,0)
240 JZ1 NEXT i
241 Fr0 RETURN
242 b0  Ausgabe:
243 fW1 COLOR 2
244 Xo  x$="+"+STRING$(55,"-")+"+"
245 UU  wt$="MO DI MI DO FR SA SO"
246 R9  PRINT #1,TAB(offs+10);x$
247 fA  FOR monat=1 TO 6
248 582  PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";
249 30   PRINT #1,TAB(offs+15);nameD$(mo
         nat);
250 En   PRINT #1,TAB(offs+42);nameD$(mo
         nat+6);
251 FY   PRINT #1,TAB(offs+66);"| "
252 9C   PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";
253 sk   COLOR 3
254 hX   PRINT #1,TAB(offs+15);wt$;
255 fk   PRINT #1,TAB(offs+42);wt$;
256 sj   COLOR 2
257 Le   PRINT #1,TAB(offs+66);"| "
258 Wn   FOR j=0 TO 5
259 GJ3   PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";
260 U1    PRINT #1,TAB(offs+15);z$(monat
          ,j);
261 o3    PRINT #1, TAB(offs+42);z$(mona
          t+6,j);
262 QJ    PRINT #1,TAB(offs+66);"| "
263 iz2  NEXT j
264 4N   COLOR 2,0
265 Wo   PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";TAB(o
         ffs+66);"| "
266 5Z1 NEXT monat
267 mU  PRINT #1,TAB(offs+10);x$
268 PS  PRINT #1,TAB(offs+10);"| ";
269 nP  PRINT #1,TAB(offs+35);jahr;TAB(o
        ffs+66);"| "
270 pX  PRINT #1,TAB(offs+10);x$
271 jL0 RETURN
272 3h  ' ================================
        =======
273 CJ  ' mode  Wirkung
274 dg  '  1     StrtoStamp
275 Vu  '  2     StamptoStr
276 X8  '  3     DateStamp
277 LG  SUB Convert (datum$,stamp&,mode) S
        TATIC
278 d61  SHARED datStrDay$,datStrDate$,err
         orcode&
279 Oz   'Speicher reservieren u. Inhalt l
         oeschen
280 Xu   buffer&=ArpAlloc&(30&)
281 jD   IF buffer&=0 THEN
282 WL2   PRINT "Kein Speicher frei!"
283 V01  END IF
284 a4   'ARP-Date/Time-Struktur anlegen
285 Xq   datStrDay$=SPACE$(10)+CHR$(0)
286 q6   datStrDate$=SPACE$(10)+CHR$(0)
287 8K   IF mode=1 THEN
288 Qn2   datStrDate$=datum$+CHR$(0)
289 Bp    stamp&=0
290 cV1  END IF
291 41   POKEL buffer&,stamp&
292 Zj   POKEL buffer&+14,SADD(datStrDay$)
293 6M   POKEL buffer&+18,SADD(datStrDate$
         )
294 qA   ' Konvertieren
295 GS   IF mode=1 THEN
296 Iq2   errorcode&=StrtoStamp&(buffer&)
297 1o    stamp&=PEEKL(buffer&)  'Ergebnis
298 P81  ELSE
299 Ui2   IF mode=3 THEN
300 2U3    errorcode&=DateStamp&(buffer&)
301 S1     stamp&=PEEKL(buffer&) 'Ergebnis
302 oh2   END IF
303 Hp3    errorcode&=StamptoStr&(buffer&)
304 ij2   ' Nullcode am Stringende entfern
          en
305 JR    wlen=INSTR(datStrDay$,CHR$(0))
306 0j    datStrDay$=LEFT$(datStrDay$,wlen
          -1)
307 jn    dlen=INSTR(datStrDate$,CHR$(0))
308 xt    datStrDate$=" "+LEFT$(datStrDate
          $,dlen-1)
309 vo1  END IF
310 tD   'Belegten Speicher freigeben
311 A7   FreeTrackedItem& buffer&
312 VR   IF errorcode& THEN
313 JL2   PRINT " Auswertung nicht möglich
           -";
314 pf    PRINT" Bitte Eingabe überprüfen
          !"
315 1u1  END IF
316 8A0 END SUB
317 BI  ' ================================
        ========
318 93  ' Wochentage
319 sd  DATA "Monday","Tuesday"
320 Nf  DATA "Wednesday","Thursday"
321 81  DATA "Friday","Saturday","Sunday"
322 Ch  ' Monatsnamen
323 uk  DATA Jänner,Februar,März,April
324 NE  DATA Mai,Juni,Juli,August
325 20  DATA September,Oktober
326 wR  DATA November,Dezember
327 B5  'Monatslaengen u. -namen
328 fg  MonateE:
329 DS  DATA 31,Jan,28,Feb,31,Mar,30,Apr
330 Su  DATA 31,May,30,Jun,31,Jul,31,Aug
331 3s  DATA 30,Sep,31,Oct,30,Nov,31,Dec
        (C) 1991 M&T
```

Kalenderboy.bas Die »arp.library« bietet leistungsstarke Datumsfunktionen, die in diesem Programm kräftig genutzt werden

- SOFTWARE, ANLEITUNGEN UND HANDBÜCHER IN DEUTSCH -

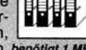
" ... quellfrische Software! "

OASE

101 Fibu deluxe + DM 59,-

TEST gut Amiga 3/'91

Mandantenfähige, professionelle Buchhaltung mit 2000 frei definierbaren Konten, Bilanzen, Journalen, GuV, AfA, Kassenbuch, UST, etc. Universell einsetzbar!



benötigt 1 MB!

102 TEX 3.0 *professionell* DM 60,-

Bei uns erhalten Sie das professionelle Schriftsatzsystem zum knallhart kalkulierten Vorzugspreis! Natürlich komplett mit TeX und LaTeX!



benötigt 1 MB!

TeX Zusatzpakete:

2) 24-N.-NEC/Eps. Treiber 180 dpi 30,--
3) 24-N.-NEC/Eps. Treiber 360 dpi 50,--
7) METAFONT Zeichensatzeditor 70,--
8) GnuTeX Funktionsplotter 40,--
10) Deskjet/LaserJet+ Treiber 120,--
11) 9-Nadel-Epson 240 DPI Treiber 60,--
12) TeX Kurs, Chemie + Musikpaket 30,--
14) BibTeX Bibliographie 20,--
15) FIG Grafikmalprogramm 50,--
16) PBM+ Bilderkonverter 50,--
18) DVI-Postscript-Treiber 150,--
19) DVIQuick für Schnelldruck 20,--

"TeX bietet alle Möglichkeiten eines Textsatz-Programmes, und die bieten nicht einmal die besten Textverarbeitungen."

(Kickstart 9/91)

103 Biorhythmus DM 29,-

Mit diesem Programm wissen Sie jederzeit wann Sie Ihre Tiefen und Höhen haben. Darstellung kompletter, ausdruckbarer, GEIST-, KÖRPER- und SEELEN- Kurven. Die Werte lassen sich in einer Tabelle/Grafik auflisten.



104 Quiz DM 29,-



Über 500 interessante Fragen aus den Bereichen Erdkunde, Politik, Geschichte, Film, Fahrschule, Computer und Wissenschaft müssen beantwortet werden. Toller Ratespaß für 1-4 Spieler. Mit vielen kleinen netten Grafiken!

benötigt 1 MB!

105 Superdat DM 29,-

Suchen Sie eine einfach zu bedienende, aber dennoch universelle Dateiverwaltung? Dan ist "Superdat deluxe" mit seiner variablen Datenmaske (z.B. für Adressen, Lager, Telefonnummern,etc.) und der Druckroutinen der Tip für alle die mit Daten zu tun haben.



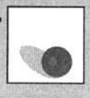
107 Contents + DM 39,-

Diese ausgezeichnete Diskettenverwaltung mit sehr vielen Funktionen schafft Ordnung in Ihre Softwaresammlung. Mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5" Aufkleber und direkten Diskettenzugriffen auf Dateien.



108 Dungeon Flipper DM 29,-

In 2 verschiedenen Spielstufen (2 Bildschirme) müssen Sie Ihre Flipperkunst unter Beweis stellen. 1-4 Spieler können gegeneinander antreten. Steuerung wahlweise über Joystick oder Tastatur.

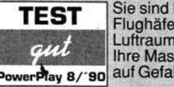


111 Vokabeltrainer DM 29,-

Ausgezeichneter Vokabeltrainer für alle Sprachen (z.B. Englisch, Französisch, Latein, etc.) oder sogar mathematische Formeln! Ebenso können Sie aber auch funkeralphabete, Morsezeichen, etc. damit lernen. Mit erweiterbarem Grundwortschatz.



113 Airport DM 49,-



Sie sind Fluglotse auf einem der 8 Flughäfen und überwachen den Luftraum. Landen und starten Sie Ihre Maschinen sicher und achten auf Gefahren. Mit Editor!



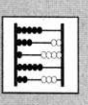
114 Videothek DM 29,-

Voll menügesteuertes Programm für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme lassen sich je Disk verwalten. Flexible Handhabung, Anzeigen, Suchen, Drucken, Statistische Auswertungen, etc. So haben Sie jederzeit einen genauen Überblick über Ihre Filme!



115 Abacus DM 39,-

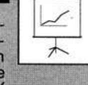
Wirtschaftsprogramm, ideal für Berechnungen aller Art: Renten, Zinsen, Tilgung, Investitionen, Abschrei- bungen oder Kalenderzeitrechnungen. Abacus ist komplette menügesteuert und einfach zu bedienen.



117 Kapitalist Tool DM 69,-

TEST gut AmigaExtra 3/'91

Aktienkurse genauestens analysiert! Das Programm gibt Kauf- und Verkaufempfehlungen von Aktien. Grafische und statistische Analysen, Kurseinlesen über BTX + Videotext!



118 Minigolf DM 29,-

Bis zu 4 Spieler können auf den 16 Bahnen Ihr Geschick testen. Von der einfachen geraden Bahn bis hin zur verzwickten "Buckelpiste" ist alles vorhanden. Gespielt wird nach Originalregeln! "Minigolf" ist ein tolles Spiel für die ganze Familie.



119 Manager DM 39,-

Das Strategiespiel rund um Aktien, Öl, viel Geld, Immobilien, Schiffe und Intrigen. Bis zu 4 Spieler ringen um das Erbe des Erbonkels. Jedoch nur der, der die geschicktesten Taktiken mit dem größten Erfolg hat kann in dieser Wirtschaftssimulation gewinnen.



121 Kurvendiskussion DM 39,-

Umfangreiches Mathe-Paket für Oberstufe und Studium. Perfekte Kurvendiskussion mit Berechnung der Ableitungen (Anzeige der einzelnen Schritte!), Extrema, Null- +Wendestellen, Berechnung von Flächenstücken und Bildung von Rotationskörpern.



123 Chess Manager DM 39,-

Mit diesem Programm können Sie beliebige Schachpartien verwalten und abspeichern. Große Eröffnungen bekannter Meister oder eigenen Spiele lassen sich natürlich auch komplett oder teilweise nachspielen. Der Tip für alle Schachfreunde!

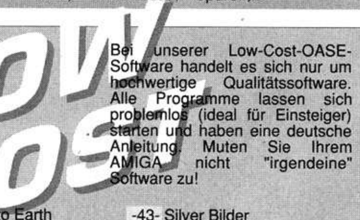


124 SKY Astronomie DM 59,-

TEST gut AmigaSpecial 6/'91

Professionelles Astroprogramm: wirklichkeitsnahe Wiedergabe des Sternenhimmels, Mondphasen, Nebel, Sternbilder, Planeten, Bahnberechnungen, Animation!, Finsternisse, Spuren,...



Bei unserer Low-Cost-OASE-Software handelt es sich nur um hochwertige Qualitätssoftware. Alle Programme lassen sich problemlos (ideal für Einsteiger) starten und haben eine deutsche Anleitung. Muten Sie Ihrem AMIGA nicht "irgendeine" Software zu!

-1- Return to Earth
-2- Kampf um Eriador V2.0
-3- Risiko
-4- Broker (1MB)
-5- Paranoid
-6- Lucky Loser
-7- Faktura + (1MB)
-8- Texteditor
-9- Videodatei
-10- LP/MC/CD Verwaltung
-12- Haushaltsbuch
-13- M. CAD
-14- Wizard of Sound
-15- CLI Hilfesammlung
-16- VIRUSKILLER!
-17- Flashbier Spiel
-19- Latein Vokabel
-20- R.O.M. Mathepaket
-21- STAR TREK
-22- Remi
-23- Krieg der Kerne
-24- Etikettendruck 3,5"
-25- Amiga Paint
-26- Giroman
-27- Blizzard *Ballergame*
-29- Tetrix
-30- Moria (1MB)
-31- Mechforce
-32- Mensch ärgere d. nicht
-33- Peters Quest *Hüpfspiel*
-34- Diashow
-35- Billard
-36- Steuer 1990
-38- Fix Disk Diskdoktor
-40- Quickmenü
-41- Disk Monitor
-42- Mandelbrot Set
-43- Silver Bilder
-44- Sternkarte
-45- Super Print
-47- Atlantis (1MB)
-48- Schach
-49- Roboter (1MB)
-50- Dia Paint
-51- Zerg! *Abenteuer*
-52- Science Frontiers
-53- Roulette
-54- Puzzle (1MB)
-55- Taran Abenteuer
-56- Grufti *Buddelspiel*
-57- Festplatten Backup
-58- Bibel Quiz
-59- Skräbel
-60- Business Paint
-61- HD Setup
-62- Harfe Patience (1MB)
-63- Tabellenkalkulation
-64- Depot Master
-65- Terror Liner *Actionhit!*
-66- Draw Map 3D
-67- Print Studio
-68- Abacus Elektronik Lexikon
-69- Running Boy
-70- Cybexion Demo (1MB)
-71- Schreibmaschinenkurs
-72- Ligaverwaltung
-73- Star Label 2.0 Etikett
-74- AMIGA Bücherverwaltung
-75- Gouillotine *"Mords"-Gaudi!*
-76- 100 Kreuzworträtsel
-77- Typo Grapher *HP-Fontedit*
-78- Gronk *Autorennen*
-79- Amiga Statistik
-80- C-EDDI Demo

je Disk nur **DM 10,--**

125 Lohn perfekt DM 149,-

TEST befriedigend Amiga 5/'91

Wir haben daran gearbeitet: Neue Version, stark erweitert! Erledigt Ihre kompletten Arbeiter-Abrechnungen unter Berücksichtigung aller steuerlichen + gesetzlichen Vorschriften.



126 Gimme five DM 39,-

Spielziel dieses neuartigen Strategiespiels ist es eine möglichst hohe Punktzahl zu erreichen indem Sie von einem Spielfeld verschiedene Steine im System wegnehmen. Für 1-2 Spieler verspricht "Gimme five" langanhaltenden Spielspaß.



127 Joker Poker DM 39,-

Tolle Mischung aus Pokerspiel und Glückspielautomaten. Mit vielen Extras und Sonderspiele. Wie in der Spielhalle! Einmal angefangen wird JOKER POKER nicht so schnell wieder loslassen.



128 Terminkalender DM 29,-

Vergessen Sie oft Ihre wichtigen Termine oder haben Sie den totalen Überblick verlohren? Dann ist dieses Programm Ihre Rettung. Termine lasse sich problemlos eingeben und anzeigen + ausdrucken. Das Programm weißt automatisch auf wichtige Termine hin.



129 Show DM 39,-

Mit diesem tollen Präsentationsprogramm lassen sich Diashows, Präsentationen und Werbungen denkbar einfach (durch Scripts) und geschickt mit vielen Grafik- und digitalen Soundeffekten erstellen. Ideal für fetzige Demos und Präsentationen!



130 Kapri Musikdatei DM 49,-

Diese Musikdatei läßt keine Wünsche mehr offen! Sie können Ihre komplette CD/MC oder LP Datei übersichtlich verwalten, sortieren und nachbearbeiten. Mit Druckfunktionen (z.B. Musikkassettenhüllen).



benötigt 1 MB!

131 Master-KFZ DM 49,-

Mit diesem Programm können Sie alle anfallenden Kosten Ihres Fuhrparks (oder auch nur einem Auto) statistisch erfassen, z.B.: Reparaturen, Benzin, Strafmandate, Steuern, Fahrtenbuch, etc..



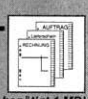
132 Disk Checker DM 39,-

"Disk Checker" überprüft Ihre Softwaresammlung schnell und genau auf defekte Programme, fehlerhafte Spuren oder versteckte Viren. Dabei werden alle gängigen und auch viele neuer Viren erkannt und per Mausklick zerstört.



133 Faktura perfekt DM 149,-

Das Komplettpaket: Rechnungen, Lieferscheine, Auf- tragsbestätigungen und Mahnungen lassen sich schnell und einfach erstellen. Verwaltet bis zu 5000 Adressen und 5000 Artikel. Editierbare Masken für individuelle Anforderungen. Nachnahme-Zahlkartendruck.



benötigt 1 MB!

134 Cybexion DM 39,-

TEST gut Kickstart 6/'91



Plazieren Sie Kästchen, so daß gleichartige bei Berührung explodieren. *"Cybexion ist ein Spiel mit leichten Hang zur 'Suchtgefahr', das ohne Bedenken empfohlen werden kann" (AmigaDos 9/'91 - AmigaSpecial 10/'91=83%).*

135 Schulsport DM 69,-

Ideales Programm für alle Sportlehrer oder Kursleiter eines Sportclubs. Die Schüler (bzw. Mitglieder) lassen sich komfortagel und übersichtlich verwalten. Alle Leistungen und Noten können statistisch erfaßt und ausgewertet werden.



136 Schulverwaltung DM 79,-

Flexibles Programm zur Verwaltung von (Berufs-) Schulklassen. Es können sämtliche Schülerdaten (Noten, Adresse, etc.) per Mausklick aufgerufen und bearbeitet werden (z.B. Ausdrucken). Änderungen seitens der Kultusbürokratie problemlos durchführbar.



OASE DEPOT Händler

MÜKRA Daten-Technik
1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5
Softpower
1000 Berlin 65, Schwedenstr. 18 c
DFÜ Shop
1000 Berlin 62, Kolonnenstr. 33
W & L Computer
1000 Berlin 44, Okerstr. 46
Hamburger Softwareladen
2000 Hamburg 20, Gärtnerstr. 5
CSS Computer Shop
2000 Hamburg 62, Langenhorner Ch. 670
Rüdiger Dombrowski
2000 Hamburg 72, Postfach 710462
Patrick Pawlowski
2177 Wingst, Ellerbruch 19
HCL-Home-Computer-Laden
2300 Kiel, Knooperweg 144
EXIT-IN
2413 Bälau, Uhlenbusch 2
Gerdi´s Electronic-Shop
2820 Bremen 70, Reed.-Bischoff-Str. 51
Klaus Computer
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131
NEW LINE
2900 Oldenburg, Ammergaustr. 72-78
Fischer Hard- und Software
3000 Hannover 51, Schierholzstr. 33
Data Becker
4000 Düsseldorf 1, Merowingerstr. 30
Buch am Wehrhahn
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23
HSL Software
4060 Viersen-Boisheim, Klinkhammer 4
CEG Glücks
4100 Duisburg 1, zum Lith 73
Intersoft
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76
ESE Computer
4270 Dorsten, Dülmener Str. 17 b
Hager Computerzubehör
4370 Marl-Sinsen, Bahnhofstr. 169
MAC Soft
4600 Dortmund 1, Wilhelmstr. 33
Mickysoft Computershop
4630 Bochum, Franziskusstr. 3
Besse Computershop
4708 Kamen, Weststr. 88
Data Becker
5000 Köln 41, Aachener Str. 233
Metzen Software
5000 Köln 71, Holzschneidergasse 2
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19
Buchhandlung Behrendt
5300 Bonn, Am Hof 5 a
Renner´s PD-Soft
5305 Alfter, Fürst-Franz-Josef-Str. 14
Rhein-Sieg-Soft
5305 Alfter-Oed., Staffelsgasse 36-38
Buchhandlung Kehrein
5450 Neuwied, Engerserstr. 39
CHERRYSOFT
5500 Trier, Postfach 4613
GTI Software Boutique
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10
GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73
Rhein-Main-Soft
6370 Oberursel 1, Postfach 2167
HI-SCORE Computershop
6500 Mainz, Greiffenklaustr. 15
A. Manewaldt
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31
ALPHA-SOFT
6719 Carlsberg, Postfach 105
HAGO Hard- + Software
6751 Roderbach, Birkenstr. 4
B & T Computer Shop
6900 Heidelberg, Römerstr. 46
Schwarzwald Computer
7801 Stegen 2, Flaunserstr. 13 a
Höhle & Faulstich
8058 Erding, Am Anger 5
Brillen Müller *(nur SKY-Astronomie)*
8072 Manching, Ingolstätter Str. 30
Herbert Blöhm
8391 Thurmansbang, Schlinding 7
CONRAD electronic
8452 Hirschau, Klaus-Conrad-Str. 1
PD-Studio Nürnberg GmbH
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg
8600 Bamberg, Hallstadter Str. 21
Theo Kranz Versand
8700 Würzburg, Juliuspromenade 11
DONAU SOFT
8858 Neuburg/Do., Postfach 1401
CIVAS GmbH
O-1150 Berlin, Kastanienallee 6-8
DATA-Lange GmbH
O-3560 Salzwedel, Altperverstr. 30
Büro Centrum Altenburg GmbH
O-7400 Altenburg, Spinozastr.14-16
CSB Forst
O-7570 Forst/Lausitz, Sorauer Str. 51
Werner Wiesner
O-8500 Bischofswerda, Thälm.-Str. 15

DEUTSCHE SOFTWARE
DEUTSCHE ANLEITUNGEN

137 Matrix! DM 49,–

TEST sehr gut AmigaExtra 3/'91



"Matrix!" löst lineare Gleichungssysteme, berechnet inverse Matrizen oder Tensorprodukte. Lineare Optimierung und Produkte sind auch keine Fremdworte für "Matrix!"

139 Briefkopf + Text DM 39,–



Mit diesem Programm können Sie Briefe mit professionellem Briefkopf erstellen. Adressen lassen sich komfortabel verwalten und beliebig abrufen (z.B. für Rundschreiben). Der Texteditor enthält alle wichtigen Funktionen (löschen, einfügen, etc.).

141 Bahnhof DM 39,–



Chaos auf dem Bahnsteig! Ein soeben eingetroffener Zug muß sofort für die Weiterfahrt neu zusammengestellt werden. Aller- hand zu tun für Sie und Ihre kleine Rangierlok! BAHNHOF ist ein tolles Spiel mit Lerneffekt.

500 JETprint

Treiber für alle Deskjet Drucker und kompatible Laserdrucker!

Endlich gibt es einen speziellen, universellen Druckertreiber:

- automatische korrekte Sortierung der Seiten im Ausgabeschacht.
- Doppelseitige Ausgabe druckt auch Rückseiten ohne einzelne Blattwendung.
- BUCH-MODUS ermöglicht durch Knicken des Papierstapels ein Dokument in Form eines DIN A 5 Buches!!! (2 DIN A 4 Seiten verkleinert quer auf 1 Seite).
- JETprint druck mehrere Dateien auf einmal.
- Ausführliche Hilfeseite im Programm aufrufbar.

DM 49,–

138 Think!

Ein kleine Kugel dreht voll auf! Es ist Ihre Aufgabe sie durch alle Gefahren, Labyrinthe, Fallen und Teleporter sicher zu steuern. Doch der fiese Programmierer hat sich allerhand einfallen lassen...

"Saubere Grafik, ein echt fetziger Sound und eine vorbildliche Steuerung machen dieses originelle Game zu einem Hit (AmigaDos 10/'91 - Test: 84%)."

DM 39,–

AmigaDOS 84%

"Ein knackiges Spiel, das den Gehirnverbiegern so richtig Spaß bringt. (Amiga Dos 10/'91)"

109 Steuer 1991



Natürlich mit jährlichem, preiswerten Updateservice!

Das neue Steuerprogramm mit allen aktuellen steuerlichen und gesetzlichen Vorschriften ist da! Mit diesem Programm können Sie auf einfache Weise (voll menügesteuert!) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung ´91 erstellen! Das Programm deckt 99% aller Normal- und Sonderfälle ab. Natürlich mit der aktuellen Grund- und Splittingtabelle ´92. Es lassen sich individuelle Problemfälle abarbeiten (z.B. mit der neuen Was-Wäre-Wenn Funktion). Darüberhinaus erledigt das Programm jetzt auch Ihren kompletten Schriftverkehr mit dem Finanzamt. Mit Speicher- und Druckfuktion der kompletten Bögen.

DM 59,–

140 Cli-Manager



Vergessen Sie die komplizierte Syntax des CLI und steuern Ihren AMIGA doch einfach per Mausklick. Fast alle DOS-Befehle lassen sich problemlos auf der grafischen Benutzeroberfläche anwählen (z.B. kopieren, löschen, IFF-Bilder zeigen, Sounds abspielen, Texte editieren, etc.). Mit "Cli Manager" haben Sie das CLI komplett im Griff. Der Tip für Einsteiger und Experten!

Die mausgesteuerte CLI-Oberfläche!

DM 39,–

Oase Bestellservice!



Händleranfragen erwünscht!

HOTLINE: 02541/2874
Mo-Fr 9.00-12.30 , 14.00-18.00

WOLF Software & Design GmbH
Deipe Stegge 187 - 4420 Coesfeld
Telefon: 02541/2874 - Telefax: 02541/71172

Versandkosten:
V-Scheck DM 3,– (Ausland DM 10,–) / **Nachnahme DM 7,–** (Ausland DM 20,–)

OASE Depots im Ausland

Vertrieb Österreich:
frox hotline
Linzerstr. 271
A-1140 Wien
Tel.: 0222/9428193

frox hotline
Thaliastr. 84
A-1160 Wien
Tel.: 0222/454405

Vertrieb Schweiz:
FIRST - SOFT
Jurastr. 30
CH-4053 Basel
Tel.: 061 / 350173



Die deutsche Softwarequelle

Sector-Manager

Mit Flashdos SECTORMANAGER können Sie die 880 KB Ihrer Disketten optimal verwalten (volle Ausnutzung der Datenbytes + minimale Bootzeit, z.B. für Megademos) und Programm schneller ladbar machen. Erstellte Disks sind geschützt vor unbefugten Zugriffen!

DM 59,–



DOS-Tuning der Spitzenklasse!

COLO-QUEST

Einst wäre Ihr Planet ein Paradies. Doch nun ist er nur noch ein öder Felsen! Sie sind Leiter des Forschungsteams, welches sich in Raumkreuzern (Tieferlegen? - No Problem!) auf der Suche nach Planeten mit Atmosphäre macht. Unterwegs können Sie Waren handeln, Forschungen starten und "Ungeziefer" zerbröseln. Ein tolles Strategiespiel für alle, die bissigen Humor zu schätzen wissen!

DM 39,–



Die intergalaktische Atmosphärenjagd!

OKEY

"OKEY" ist die gelungene Umsetzung des bekannten Unterhaltungsspiels. Es gilt Steine gleicher Art oder in nummerischer Reihenfolge zu sammeln und dadurch viele Punkte zu machen. Ihre 3 Computergegner sind jedoch abgebrühte Zocker die sich nicht so leicht übers Ohr hauen lassen. Ein Spiel für lange kalte Winterabende!

DM 39,–

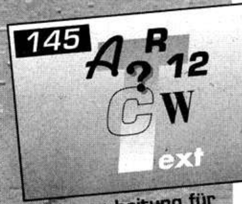


Das bekannte Steinesammeln!

TEXTure

TEXTure ist die neue Textver- arbeitung bei der Sie beliebige Zeichensätze benutzen können. Nahezu grenzenlose Gestaltungsmöglichkeiten erlaubt der spezielle Texteditor der eine TeX-ähnliche Struktur hat. Nur ist dieser wesentlich einfacher (ideal für Einsteiger) bedienbar. Mit TEXTure lassen sich so professionelle Dokumente erstellen.

DM 49,–



Textverarbeitung für Anspruchsvolle!

C-EDDI

"C-EDDI" ist ein komfortabler ASCII-Texteditor und Entwicklungsumgebung für Aztec C V5.0 (direkter Zugriff) in einem. Die Leistungsmerkmale übertreffen bei weitem die Standards vieler herkömmlicher Editoren. Umfangreiche Block- und Kopierfunktionen, durchdachte Faltentechnik, verschiedene Einrückfunktion und ein C Syntaxtest. Voll multitaskingfähig!

DM 99,–



Professioneller Editor!



In diesem Sinne:
"FROHE WEIHNACHTEN!"
Ihr Wolf-Oase Team!

CSV HIGHLIGHTS

Commodore	
20 MB Festplatte autobootend für Amiga 2000 (mit A 2090 A Controller)	449,-
AMIGA 2000/20 MB Festplatte autobootend	1699,-
Amiga-Vision-Software (mind. 1 MB Speicher)	99,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	489,-
Commodore Amiga 500	699,-
Speicheraufrüstung auf 1 MB mit Uhr	85,-
Commodore Amiga 500 Plus	849,-
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	699,-
Commodore Amiga 2000	1279,-
3,5" Zweitlaufwerk Amiga 2000	169,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	1729,-
Amiga 3000 (16 MHz, 52 MB Festplatte)	Superpreis
3000 (25 MHz, 52 MB Festplatte)	4299,-
3000 Tower (25 MHz, 5 MB, 105 MB HD)	6399,-
3000 (Unix, 105 oder 200 MB Festplatte)	a. A.
386 SX-Karte mit Laufwerk (Commodore A 2386)	1049,-
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk (Commodore 2286)	799,-
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk (Commodore)	349,-
A 2630 Prozessorkarte/2 MB (Commodore)	1289,-
A 2320 Flickerfixer (Commodore)	449,-
A 2300 Genlock-Karte für Amiga 2000	389,-
52 MB-Festplatte (19 ms) für Amiga 2000 mit SCSI Controller Commodore A 2091 (autobootend)	799,-
69 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 28 ms)	849,-
105 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 19 ms)	1299,-
30 MB-Filecard (Kyoceera, 65 ms) für A 2000 mit PC-Karte oder A 1000/Sidecar	399,-
65 MB-Filecard (Vortex, 29 ms)	649,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2058/2)	449,-

BTX-Kit für Amiga (Kabel + Software)			79,-
Kickstart 1,3 (ROM) mit Workbench 1.3			49,-
Externes 3,5"-Laufwerk Commodore 1011			149,-
Epsondrucker (dt. Handbücher)			
LQ 200 (24-Nadeldr.)	589,-;	LQ 450	699,-
LQ 550	649,-;	LQ 570	849,-
LQ 850+	1199,-;	LQ 870	1349,-
Stardrucker (dt. Handbücher)			
LC-200 Color Farbdrucker			569,-
LC 24-200 Color Farbdrucker			829,-
NEC-Drucker (dt. Handbücher)			
Farboption P6+/P7+	279,-;	für P 60/70	169,-
NEC P 60	1199,-;	NEC P 70	1599,-
EZB für P 60	319,-;	EZB für P 70	369,-
NEC Drucker P 20	699,-;	NEC P 30	899,-
EZB für P 20	229,-;	EZB für P 30	279,-
Laserdr. Silentwriter 2 S 60 P (Postscript)			3599,-
NEC Farbmonitor Multisync 3 FG			1349,-
NEC Farbmonitor Multisync 4 FG			1749,-
NEU: Commodore CDTV			1449,-
HP Tintenstrahldrucker Deskjet 500			949,-
IBM-Kompatibler-AT (16 MHz, 1 MB, 40 MB Festpl., 2 x LW, VGA-Karte, DOS 5,0)			1449,-
Multiscan Farbmon. (0,28 mm, 1024 x 768)			779,-
VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024 x 768)			629,-
Panasonicdrucker KXP-1123			549,-
Panasonicdrucker KXP 1124 i			699,-
Commodore Notebook C 386 SX (16 MHz, 40 MB Festplatte, VGA + Notebook-Manager)			3949,-

Telefone, Funktelefone, Anrufbeantworter, Telefaxgeräte sowie Kombigeräte.
Bitte fordern Sie unsere Preisliste an.

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 18.11.1991.

CSV RIEGERT GmbH Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

AmiTec ComputerSystems

Hiltroper Str.338 4630 Bochum 1 Tel: 0234 / 865857 Fax: 865843

Multi-Evolution SCSI A500	389.-	Kick-Umschaltplatine vorbereitet für KICK 2.0	82.-
Evolution SCSI A2000	379.-	Discovery 2400C o. FTZ	288.-
GVP-SCSI 8MB / 0MB	469.-	IC IO-8520	59.-
Quantum LPS ab	555.-	IC Fat Agnus 8372	149.-
OMTI-Controller ab	129.-	IC ECS-Denise	149.-
Seagate HD ST251 41MB	378.-	IC Kickstart-Rom V1.3	65.-
Seagate HD ST138-R 31MB	288.-	Netzteil A500 2,5A	119.-
3,5 " Floppy A2000 int.	129.-	A500 512KB + Uhr	66.-
3,5 " Floppy ext.	155.-	A500 8MB / 1MB ext.	330.-
5,25" Floppy ext.	179.-	A1000 8MB / 2MB ext.	499.-
5,25" Floppy int.	175.-	A2000 8MB / 0MB	209.-
DF2-Card , 3.int. Floppy	85.-	A2000 8MB / 2MB	339.-
Am Track Trackball	165.-	CDTV + CD-Grafik-Disk	1488.-
Joystick Competition Pro	25.-	Volloptische Maus	109.-
Perfect Sound Digitizer	155.-	Tastaturgehaeuse A500	149.-
SyQuest SQ555 int.	988.-	Thermo-gesteuerter Luefter	59.-
Kickstart-Rom 2.0 ,Upgrade	229.-		

US.Robotics - Courier HST 14400 Ohne FTZ ! **1499.-**

Big-Tower A500/2000 ab **439.-**
Infos mit 3,- DM in Briefmarken

Preisänderungen sowie Zwischenverkauf vorbehalten .



Hard- und Software Entwicklungs & Vertriebs GmbH

Assenheimer Str. 17 W-6000 Frankfurt 90
Tel.: 069/789 6891 FAX: 069/789 6878

AMIGA 3000 25MHz/52MB	**4499.-**
Amiga 2000C	**1399.-**

SCSI- Controller

NEXUS	434.-	DataFlyer 2000	219.-
ICD 2000	379.-	DataFlyer 500	414.-
ICD 2080	519.-	Kronos II	324.-

Festplatten

Quantum LP 52 S 519.- SCSI HD's anderer Hersteller
Quantum LP 105 S 799.- bis 1.2 GB lieferbar
SyQuest 44 intern 779,- extern komplett 1079.-

Weitere Hardware

FaxModem	549.-	2630 Turboboard +2MB	1449.-
Supra 9600P	1179.-		
Audio Card AD1012 (Realtime Effekte!!!)	1089.-	MultiFaceCard	395.-
		RAM Karten 2/8MB ab	299.-

Software

FiBuMan ab 148.-
Imagine V1.1 397.-
Das Imagine Buch : ab 59.-

Drucker

HP-DeskJet 500 989.- 3 Jahre original HP Garantie
HP-LaserJet IIIP 2499.- 1 Jahr original HP Garantie

PC's, Laptop, Notebook, etc. ab Lager lieferbar !!!
Andere Hard & Software a.A. Irrtümer vorbehalten.

***ARXON - SWITCHBOX* ab ca. 12/91 Lieferbar !!!**
Händleranfragen willkommen.
Ladenöffnungszeiten: Mo - Fr: 15:00 - 18:00 Sa: 10:00 - 14:00

Donau-Soft

Maik Hauer
Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax:/49800 BTX:*Donau-Soft#

Ihr Amiga - PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme	ab 1,75 DM

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei -etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme, gratis zu unseren Katalogdisketten: der neueste VirusX und Turbo-Backup
10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD

(100% Fehlerfrei)

von	Sentinel	SONY
bis 99 Stück	1,20 DM	1,30 DM
ab 100 Stück	0,99 DM	1,10 DM
ab 500 Stück	**0,85** DM	**0,99** DM

günstige Markendisketten auf Anfrage

PD-Glanzlichter I+II

Ausgesuchte PD-Programme aus allen Bereichen auf je 10 Disketten. Alle Programme mit dt. Anleitungen.

nur **35,- DM**

Pakete für Einsteiger und Anwender
Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound; Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur	99,- DM
6 Pakete nach Wahl nur	180,- DM

Filecards für A2000

Oktagon 2008 + 52 MB Quantum	1029,-
Oktagon 2008 + 105 MB Quantum	1259,-
Oktagon 2008 + 180 MB Fujitsu	1929,-
Oktagon 2008 + 210 MB Quantum	2229,-

auch andere Größen lieferbar. Upgrademöglichkeit

Festplatten für A500

Oktagon 508 + 52 MB	1179,-
Oktagon 508 + 105 MB Quantum	1349,-

CDTV

Grundgerät	1449,-
CDTV-Software und Zubehör	auf Anfrage

24 Std. Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern	144,- DM
3,5" extern	169,- DM
5,25" extern	229,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500)	89,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500)	309,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000)	375,- DM
8 MB-Erw. (A2000)	959,- DM

Software:

Imagine	438,- DM
Adonis Amiga-Talk	ab 379,- DM
GFA-Basic V 3.5	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5	129,- DM
Strategiespiele in GFA-Basic	92,- DM
Deluxe Paint III	240,- DM
Deluxe Paint IV (deutsch)	389,- DM
Deluxe Print II	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0	147,- DM
Power Packer prof. 3.0 b	39,- DM
Chamäleon incl. TOS-Modul	145,- DM
THI-Tools	98,- DM
PictureManager	228,- DM
Turboprint II	85,- DM
Turboprint prof.	179,- DM
Beckertext II	279,- DM
Rechtschreibprofi	97,- DM
Beckertools	67,- DM
DemoMaker	67,- DM
PC-Handler	69,- DM
TransDat	69,- DM
Viruscope	57,- DM
Englisch-Dolmetscher	29,90 DM
Vortex ATonce (AT-Emulator)	429,- DM

Versandkosten: +DM 6,- bei Vorkasse; +DM 10,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 12,-
- Händleranfragen willkommen -



Im AMIGA-Magazin ist eigentlich jeden Monat Weihnachten: Hier finden Sie regelmäßig jede nur erdenkliche Hilfe, um Ihren Computer zu beherrschen. Das reicht von kleinen Programmen fürs CLI über größere Programmierprojekte bis zu Ratschlägen für den Umgang mit Anwenderprogrammen; vom Programmierkniff bis zur Hardwarebastelei. Frohes Fest!

von Ulrich Brieden

Das steht doch auch im Handbuch – stimmt, viele Tips und Tricks entstammen der Fachliteratur zum Amiga oder wurden von den Einsendern aus anderen Magazinen bzw. älteren Ausgaben des AMIGA-Magazins entnommen. Warum wir dennoch einige Tips immer wieder bringen?

Weil es immer wieder neue Amiga-Besitzer gibt, die noch lernen müssen, was für alte Hasen schon selbstverständlich ist. Und gerade um die Weihnachtszeit gibt es eine Menge Amiga-Neulinge.

Natürlich sehen wir zu, daß die Mischung immer stimmt. Das heißt, wir suchen aus den zahlreichen Einsendungen unserer Leser auch solche aus, die unveröffentlicht und meist überaus genial sind.

Hier wie immer das Verzeichnis der Tips dieser Ausgabe:

TIPS INHALT 12/91

Zu jedem Tip finden Sie der Reihenfolge nach:
- Angaben über die Ausgabe, in der er veröffentlicht wurde, und die Seite;
- Überschrift des Tips;
- eine Kurzbeschreibung und
- den Namen der Programmiersprache, falls es sich um einen Programmiertip handelt, bzw. den Titel des Programms bei Anwendertips. Ist der Tip mit einem längeren Listing versehen, steht hinter der Programmiersprache ein Stern »*«).

Ein Gesamtverzeichnis der seit der Ausgabe 9/91 veröffentlichten Tips finden Sie auf allen ab der Ausgabe 9/91 erschienenen Programmservicedisketten.

Was bevorzugen Sie: Einsteiger- oder Profitips; Anwender- oder Programmiertricks? Welcher Beitrag einer Ausgabe hat Ihnen am besten gefallen. Schreiben Sie uns Ihre Wünsche, damit die Rubrik Tips & Tricks im nächsten Jahr noch mehr ins Schwarze trifft.

Systemnahe Programmierung in BASIC

Viele denken, AmigaBASIC sei für eine systemnahe Programmierung nicht geeignet. Das stimmt aber ganz und gar nicht. Man kann z.B. die Libraries (Bibliotheken) zu Hilfe nehmen, um zu Zeichnen etc.

Einiges kann man allerdings auch ohne Libraries, nämlich mit POKEs, erreichen und gleich in eigenen SUB-Programmen unterbringen: Für das Problem mit dem Kommando LOCATE, das nur Spalten- und Zeilensprünge erlaubt und bei pixelgenauer Textpositionierung versagt, gibt es zwei POKEW-Befehle:

```
POKEW RastPort&+36,Spalte
POKEW RastPort&+38,Zeile
```

Ein RastPort ist ein Datensatz zu einem Fenster oder einem Screen, den der Amiga zum Zeichnen im Fenster bzw. Bildschirm benötigt. Man erhält den Zeiger zum RastPort des aktuellen Fensters in BASIC mit WINDOW(8). Ein SUB-Programm zum Positionieren müßte etwa so aussehen:

```
SUB pos (x%,y%) STATIC
POKEW WINDOW(8)+36,x%
POKEW WINDOW(8)+38,y%
END SUB
```

Der Aufruf ähnelt dem des LOCATE-Befehls, nur daß »x« und »y« vertauscht sind:

```
pos (x,y)
```

Um den Schriftmodus festzulegen, findet man in BASIC selbst keinen Befehl. Es geht aber wieder mit POKE:

```
POKE WINDOW(8)+56,style%
```

»style%« kann folgende Werte besitzen:
0 = normal
1 = unterstrichen
2 = fett
4 = kursiv

Um die Schriftarten zu kombinieren, werden sie addiert. Das Ganze als SUB-Programm:

```
SUB style (s%)
POKE WINDOW(8)+56,s%
END SUB
```

Der Aufruf lautet:

```
style Schriftart
```

Beim nächsten PRINT-Befehl sehen Sie dann die Wirkung. Eigentlich ein unwichtiger Teil, wenn man die optische Wirkung meint, ist das folgende Programm. Es handelt sich um das Hell- bzw. Dunkelschalten der Power-LED und dem Ein- bzw. Ausschalten der Laufwerks-LED. Bei der Power-LED ist die interne Wirkung wichtiger. Nämlich das Ein- und Ausschalten des Sound-Filters bei allen Amigas außer dem 1000er. Ist die Power-LED dunkel, ist der Sound-Filter aus und umgekehrt. Die Laufwerks-LED läßt sich auch bei herausgenommener Diskette ein- und ausschalten, allerdings ist dann meistens beim Verlassen von BASIC ein Systemabsturz die Folge. Nun das Programm:

```
SUB led (m%,a%) STATIC
IF m%=0 THEN
 IF a%=1 THEN POKE 12574721&,PEEK(12574721&) AND 253
 IF a%=0 THEN POKE 12574721&,PEEK(12574721&) OR 2
 ELSEIF m%=1 THEN
 IF a%=1 THEN POKE 12570880&,127:POKE 12570880&,119:POKE 12571392&,0
 IF a%=0 THEN POKE 12570880&,127:POKE 12570880&,119:POKE 12571392&,255
END IF
END SUB
```

Aus dem Zusammenhang erkennen Sie sicher die Befehle.

```
led LED,ein/aus
```

Wenn m% = 0 ist, wählt der Amiga die Power-LED mit Sound-Filter; ist m% = 1, die Laufwerk-LED.

a% = 0 steht für dunkel bzw. »aus« und a% = 1 für hell bzw. »ein«.

■ Das Ausschalten des Fensterrahmens ist auch möglich.

Allerdings ist es erst nach Aktualisierung des Fensterrahmens (z.B. Verschieben) zu sehen:

```
SUB border STATIC
POKEL (WINDOW(7)+24),PEEKL(WINDOW(7)+24) XOR 2048
END SUB
```

Nach nochmaligem Aufruf ist der Rahmen wieder eingeschaltet.

■ Für die Umrechnung von Dezimal- in Binärzahlen und umgekehrt gibt es keine Unterstützung von BASIC. Man muß sich das Programm selbst schreiben.

Von dezimal in binär:

```
SUB binaer (Zahl&,BinStr$) STATIC
 BinStr$=""
 FOR i%=31 TO 0 STEP -1
  IF (Zahl&-2**)i%)=>0 THEN
   BinStr$=BinStr$+"1" : Zahl&=Zahl&-2**)i% : c%=1
  ELSE
   IF c%=1 THEN BinStr$=BinStr$+"0"
  END IF
 NEXT i% : c%=0
END SUB
```

Aufruf:

```
binaer Dezimalzahl&(lange Ganzzahl),Binärzahl in Zeichenkette
```

Und von binär in dezimal:

```
SUB dezimal (BinStr$,Zahl&) STATIC
Zahl& = 0 : Laenge% = LEN(BinStr$)
FOR i% = 1 TO Laenge%
 Char$ = MID$(BinStr$,Laenge%-i%+1,1)
 Zahl& = Zahl&+VAL(Char$)*2**)(i%-1)
NEXT i%
END SUB
```

Aufruf:

```
dezimal Binärzahl in Zeichenkette,Dezimalzahl&(lange Ganzzahl)
```

■ Stellen Sie sich folgenden Fall vor: Sie schicken ein Programm ans AMIGA-Magazin und benutzen darin Grafikobjekte. Diese kann man aber schlecht in der Zeitschrift neben dem Listing ausdrucken. Was nun? Um das Problem zu lösen, müssen Sie das Objekt mit den Grafikbefehlen von AmigaBASIC im Programm selbst zeichnen und dann mit folgendem Programm ausschneiden:

```
SUB makeobj (a1%,b1%,a2%,b2%,t%,a$) STATIC
DIM Figuren%(6+(b2-b1)*2*INT((a2-a1+16)/16)*t%/2)
GET (a1,b1)-(a2,b2),Figuren%
Arraysize = 3+INT((Figuren%(0)+15)/16)*(Figuren%(1))*Figuren%(2)
Flag = 25
Fig$ = MKL$(0)+MKL$(0)+MKL$(Figuren%(2))+MKL$(Figuren%(0))+MKL$(Figuren%
(1))+MKI$(Flag)+MKI$(2**)Figuren%(2)-1)+MKI$(0)
FOR i = 3 TO Arraysize-1
 Fig$ = Fig$+MKI$(Figuren%(i)):NEXT i
 Fig$ = Fig$+MKI$(&HF)+MKI$(0)+MKI$(&HFFF) ' RGB-Farbwerte
ERASE Figuren%
END SUB
```

Aufruf:

```
makeobj x1,y1,x2,y2,Tiefe des Screens,Variable des Objekts
```

x1,y1,x2,y1 werden wie beim SCROLL- oder GET-Befehl für Grafik angegeben und definieren den Bereich, der ausgeschnitten wird. Die Variable des Objekts ist eine Zeichenkette. Die Tiefe des Screens kennen Sie sicher vom SCREEN-Befehl. Ein Beispiel zeigt den Aufruf:

```
makeobj 50,30,70,40,2,a$
```

Ein Objekt wird in einem 4-Farben-Screen von 50,30 bis 70,40 ausgeschnitten und in Variable a$ abgelegt. Nun kann das Objekt mit OBJECT.SHAPE Nummer (z.B. 1),a$ aktiviert werden. Man kann a$ auch speichern und wieder laden:

```
REM  Speichern:
OPEN namen$ FOR OUTPUT AS 1 : PRINT #1,a$ : CLOSE 1
REM  Laden:
OPEN namen$ FOR INPUT AS 1 : a$=INPUT$(LOF(1),1) : CLOSE 1
```

■ Um ein Zeichenkettenfeld alphabetisch zu ordnen, dient folgendes Programm:

```
lang%=UBOUND(Feld$):start%=LBOUND(Feld$)
DIM Feld2$(lang%)
FOR a% = start% TO lang%:c$=""
 FOR b% = start% TO lang%
  IF UCASE$(Feld$(b%))>UCASE$(c$) THEN c$ = Feld$(b%):c% = b%
 NEXT b%
 Feld2$(a%) = c$:Feld$(c%)=""
NEXT a%
FOR c%=start% TO lang%
 Feld$(c%) = Feld2$(Ende%-c%)
NEXT c%
ERASE Feld2$
```

Das Feld muß Feld$ heißen. Leider funktioniert es nicht als Unterprogramm. *Jonas Jürging/ub*

Klare Zeichen

Es folgt eine Assembler-Routine, die ASCII-Steuerzeichen aus Speicherbereichen einfach durch darstellbare Zeichen ersetzt, in unserem Fall durch einen Punkt (CHR$(46)). ASCII-Steuerzeichen sind solche, die nicht einen bestimmten Buchstaben (Textzeichen) repräsentieren, sondern eine Funktion auslösen, z.B. einen Wagenvorschub auf dem Drucker bzw. Bildschirm.

Das Programm hilft, wenn Sie z.B. den Boot-Block oder andere Diskettendaten auf dem Screen/Drucker darstellen möchten. Ohne den Ersatz der Zeichen, die der Amiga als Steuercode interpretiert, käme es zu einem Chaos auf der Mattscheibe (bzw. dem Papier): Der Bildschirm würde gelöscht, blinken etc., weil der Amiga versuchte, auch ASCII-Steuerzeichen wie »0F« (Hexadezimalcode für Seitenvorschub) umzusetzen.

Den Bereich, den das Programm durchsuchen soll, geben Sie in A0 und A1 vor (siehe Listing). *David Szpak/ub*

```
Clear_Ascii_Sequences:
 cmp.b   #32,(a0)+  ; auf 32 (Space) überprüfen
 bge.s   DoNotClear ; höher? Dann kein Steuerzeichen!
 move.b   #46,-(a0) ; sonst durch ASCII 46 = '.' ersetzen
 addq.l   #1,a0
DoNotClear:
 cmp.l   a0,a1  ; Ende erreicht? Sonst weitermachen.
 bne.s   Clear_Ascii_Sequences
 rts
```

ASCII-Filter.asm **Erst wenn eine Datei keine Zeichen mehr enthält, die als ASCII-Steuerzeichen fungieren könnten, kann man sie auf dem Bildschirm ausgeben**

Es lebe der Monitor...

Das folgende Assembler-Programm sorgt dafür, daß der Amiga nach einiger Zeit (ca. 4 min) das Display abschaltet; das schont die Phosphorschicht Ihres Monitors. Sobald Sie eine Taste drücken oder die Maus bewegen, schaltet sich das Display wieder ein.

Kopieren Sie das fertig assemblierte Programm am besten ins C-Verzeichnis Ihrer Arbeitsdiskette. Mit dem Befehl

```
run OffDisp
```

starten Sie das Programm. *Claudio Pitrella/ub*

```
losgehts:
 move.l   $4.w,a6
 lea.l    gfxname(pc),a1
 jsr      -408(a6)
 add.l    #$32,d0
 move.l   d0,a0
 move.l   (a0),d0
 move.l   d0,a0
 move.w   6(a0),col
 move.w   10(a0),col+2
 move.w   14(a0),col+4
 move.w   18(a0),col+6
set:
 move.w   col,6(a0)
 move.w   col+2,10(a0)
 move.w   col+4,14(a0)
 move.w   col+6,18(a0)
start:
 move.w   $dff00a,d3
 move.b   $bfec01,d2
 move.l   #$fffffff,d0
 move.l   #300,d1
lookout:
 cmp.w    $dff00a,d3
 bne.S    losgehts
 cmp.b    $bfec01,d2
 bne      losgehts
 dbra     d0,lookout
 dbra     d1,lookout
black:
 move.w   #$000,6(a0)
 move.w   #$000,10(a0)
 move.w   #$000,14(a0)
 move.w   #$000,18(a0)
wait:
 cmp.w    $dff00a,d3
 bne      set
 cmp.b    $bfec01,d2
 bne      set
 bra      wait
end:
 rts
col:       dc.w 0,0,0,0
gfxname:   dc.b "graphics.library",0
```

OffDisp.asm **schont Ihren Monitor, indem es ihn nach ca. 4 Minuten abschaltet**



Spruchbandtext

Mit dem Basic-Programm »SP__TXT.bas« erzeugen Sie Spruchbänder, deren Texte Sie auch auf Diskette sichern können.

```
' Spruchband-Text 'SP_TXT' von Jörg Volk
' Mit diesem Programm können Spruchbänder erzeugt werden
' Bemerkung: Mit Speicherung auf Diskette
SCREEN 1,640,200,1,2
WINDOW 1,"SP_TXT Version V.2.0",(0,0)-(631,185),0,1

' Parameter fuer Text-Darstellung
hoehe% = 1   ' Parameter zur Höhe des Spruchband-Text max. 10
             ' sonst mehr als 80 Zeichen in einer Zeile
breite% = 1  ' Parameter zur Breite des Spruchband-Text
             ' wenn b% zu hoch ist, steigert sich auch die Anzahl
             ' der Seiten beim Ausdruck
zeichen$="#" ' Zeichen fuer die Text-Darstellung

' Text-Eingabe
INPUT "Text :";text$
laenge% = LEN(text$)*8

' Text Einlesen und umwandeln
CLS
PRINT text$
OPEN "o",#1,"DF0:SP_TXT.DAT"
FOR a% = 1 TO laenge%
  FOR b% = 1 TO 8
    pixel% = POINT(a%,8-b%)
    IF pixel% = 1 THEN zeile$ = zeile$+STRING$(hoehe%,zeichen$)
    IF pixel% = 0 THEN zeile$ = zeile$+STRING$(hoehe%," ")
  NEXT b%
  PRINT #1,zeile$
  zeile$ = ""
NEXT a%
CLOSE #1

' Text-Ausgabe und Abfrage zum Drucken
OPEN "i",#1,"DF0:SP_TXT.DAT"
FOR a% = 1 TO laenge%
  LINE INPUT #1,zeile$
  FOR b% = 1 TO breite%
    PRINT zeile$
  NEXT b%
NEXT a%
CLOSE #1
CLS
INPUT "Drucken (j/n) :";frage$
IF frage$ = "j" THEN
  OPEN "i",#1,"DF0:SP_TXT.DAT"
  OPEN "o",#2,"PRT:"
  FOR a% = 1 TO laenge%
    LINE INPUT #1,zeile$
    FOR b% = 1 TO 1
      PRINT #2,zeile$
    NEXT b%
  NEXT a%
  CLOSE #2
  CLOSE #1
END IF
CLS
PRINT "E   N   D   E"
END
```

SP__TXT.bas
Zum Drucken großer Texte

Wir stellen Ihnen auf unserer Programmservice-Diskette zwei Versionen des Programms zur Verfügung: Der Unterschied besteht darin, daß bei »SP__TXT1.bas« der Text gespeichert werden kann. Das hat den Vorteil, daß bei Speichermangel größere Texte ausgedruckt werden können. »SP__TXT2.bas« legt den Text in einem Feld ab. Die Bedienung beider Programme ist ansonsten gleich.

Vor dem Start der Programme müssen Sie die Parameter »hoehe%«, »breite%« und »zeichen$« im Listing festsetzen. Die Bedeutung der Parameter:

■ hoehe% - gibt an, wie hoch der Text sein soll (minimal 1 bis maximal 10). Ist der Wert größer als 10, kann der Text nicht dargestellt werden, da sonst mehr als 80 Zeichen in einer Zeile stünden.
Voreinstellung: hoehe% = 1

■ breite% - gibt an, wie breit ein Buchstabe sein soll. Dabei ist zu beachten, daß ein zu großer Wert die Anzahl der Blätter beim Ausdruck stark erhöht. Voreinstellung: breite% = 1

■ zeichen$ - legt fest, mit welchem Zeichen der Text ausgedruckt werden soll.
Voreinstellung: zeichen$ = "#"

Nach dem Start verlangen die Programme den Text. Nach dessen Eingabe berechnen sie den Text (Dauer je nach Länge des Textes). Danach wird er am Bildschirm gezeigt und der Benutzer gefragt, ob der Text gedruckt werden soll. *Jörg Volk/ub*

RELATION DER STYROPORVORHERSAGE

Je mehr Verpackungsmaterial zum Einsatz kommt,
a) um so mehr Teile sind nach dem Auspacken zerstört;
b) um so mehr Teile sind nicht mehr aufzufinden.

Profimat-Assembler

Hier einige Tips zum Profimat-Assembler, die vor allem den Einstieg in die Programmierung mit diesem Assembler um einiges erleichtern:

■ **Include-Dateien:**
Es empfiehlt sich, die Includes, die aus FUNCDEF-Zeilen bestehen, zu löschen, da Profimat den Befehl nicht kennt. Includes sind auch unnötig, da sie dasselbe Ergebnis liefern wie die ebenfalls auf der Profimat-Diskette enthaltenen Offset-Tabellen. Man sollte daher die entsprechende Tabelle so benennen, wie die gelöschte Include-Datei.

■ **Makros:**
Wo es nur geht, Makros benutzen, was die häufige Wiederholung mehrerer Zeilen vermeidet.

■ **Bibliotheken:**
Häufig benutzte Makros und Definitionen sollte man mit SLABEL in einer Bibliothek speichern und bei Bedarf mit ILABEL wieder laden. *Holger Rabbach/ub*

DIE ERKENNTNIS DES NORMAN MAILER

Computer sind die intelligentesten Idioten, die es gibt.

Public Domain, die Zweite

In Ausgabe 10/91 fanden Sie einen Artikel über den C-Compiler Sozobon-C von der Fish-Disk 508 (Public Domain). Hier, wie versprochen, weitere Programme, die Sie mit Sozobon-C übersetzen können (Aufrufe siehe Listing):

■ diff.c - gibt die Unterschiede zwischen zwei ASCII-Dateien aus.

```
diff Datei_a Datei_b
```

Die Ausgabe läßt sich bei Dateien folgendermaßen auf den Drucker umleiten

```
diff > prt: filea fileb
```

```
/**************************************************
*   Name     : diff.c                             *
*   Zweck    : vergleicht Texte und gibt Differenz *
*              auf > stdout aus                    *
*   Compiler : Sozobon C                          *
*   Aufruf   : cc -O diff.c                       *
**************************************************/
#include <stdio.h>
#define MAXLINE 200
void use();
void use(str)
char *str;
{
```

```
    printf("--- %s <filea> <fileb> --- \n",str);
    exit();
  }
void main(argc, argv)
int argc;
char *argv[];
{
   FILE *infilea,*infileb;
   char isa[MAXLINE],isb[MAXLINE],*pisa,*pisb;
   int lcount = 0;
   if ((argv[1][0] == '?') || (argc < 3)) use(argv[0]);
   infilea = fopen(argv[1],"r");
   if (infilea == NULL) printf("--- filea not found --- \n");
   infileb = fopen(argv[2],"r");
   if (infileb == NULL) printf("--- fileb not fount --- \n");
   while (1)
      {
        pisa = fgets(isa,MAXLINE,infilea);
        if (pisa == NULL) break;
        pisb = fgets(isb,MAXLINE,infileb);
        if (pisb == NULL) break;
        if (strcmp(pisa,pisb) != NULL)
           printf("\n filea lnr.:%04d %s \n fileb lnr.:%04d %s \n",
                                        lcount,pisa,lcount,pisb);
        else
           printf("\n line nr.:%04d --- no differences
                                            found --- \n",lcount);
        lcount ++;
      }
   fclose(infilea);
   fclose(infileb);
}
```

■ number.c – ergänzt eine ASCII-Datei um Zeilennummern, sehr hilfreich beim Fehlersuchen im Quellcode.

```
/*************************************************
*   Name     : number.c                          *
*   Zweck    : erzeugt File mit Zeilennummern    *
*   Compiler : Sozobon C                         *
*   Aufruf   : cc -O number.c                    *
*************************************************/

#include <stdio.h>
#define MAXLINE 200
void use();
void use(str)
char *str;
{
   printf("--- str <file> --- \n");
   exit();
}
void main(argc, argv)
int argc;
char *argv[];
{
   FILE *ifile,*ofile;
   char *fname[];
   char is[MAXLINE],*pis;
   int count = 0;
   if ((argv[1][0] == '?') || (argc < 2)) use(argv[0]);
   sprintf(fname,"%s.bak",argv[1]);
   rename(argv[1],fname);
   ifile = fopen(fname,"r");
   if (ifile == NULL) printf("--- input not found --- \n");
   ofile = fopen(argv[1],"w");
   if (ofile == NULL) printf("--- output not found --- \n");
   while (1)
      {
        count ++;
        pis = fgets(is,MAXLINE,ifile);
        if (pis == NULL) break;
        fprintf(ofile,"%04d %s",count,pis);
      }
   fclose(ifile);
   fclose(ofile);
}
```

■ sfind.c – untersucht ein Textfile nach einem bestimmten String.

```
/*************************************************
*   Name     : sfind.c                           *
*   Zweck    : sucht nach Strings in Textfiles   *
*   Compiler : Sozobon C                         *
*   Aufruf   : cc -O diff.c                      *
*************************************************/

#include <stdio.h>
#define MAXLINE 200
void use();
void use(str)
char *str;
{
   printf("--- %s <file> <string> --- \n",str);
   exit();
}
void main(argc, argv)
int argc;
char *argv[];
{
   FILE *infile;
   char is[MAXLINE],*pis;
   int lcount = 0;
   if ((argv[1][0] == '?') || (argc < 3)) use(argv[0]);
   infile = fopen(argv[1],"r");
   if (infile == NULL) printf("--- file not found --- \n");
   while (1)
      {
        pis = fgets(is,MAXLINE,infile);
        if (pis == NULL) break;
        if (stristr(pis,argv[2]) != NULL)
          printf ("\n string < %s > in file < %s > line < %d
           >\n",argv[2],argv[1],lcount);
        lcount ++;
      }
   fclose(infile);
}
```

Alle oben genannten Programme wurden mit der Option »-o« des CC-Front-End kompiliert. Das Ganze nochmal als Beispiel:

```
cc -O <filename.c>
```

Und nochmals die Aufforderung an alle C-Programmierer: Falls Sie interessante Programme geschrieben haben, die man mit Sozobon-C übersetzen kann, schicken Sie sie ans AMIGA-Magazin. Die besten werden veröffentlicht. *ub*

DIE PROGRAMMAUSREDE

»Ich hab' noch nicht die neue Programmversion.«

Alle aus »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf, erschienen bei Markt & Technik Verlag, ISBN 3-89090-949-3

Wollen Sie sich an der Rubrik »Tips & Tricks« beteiligen? Schicken Sie uns Ihre Tips. Am besten, Sie senden uns Ihre Programme und Texte auf Diskette (ASCII-Format). Für Bastelanleitungen fügen Sie bitte einen Bauplan bei. Unsere Adresse:

AMIGA-Redaktion – Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG – Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Alle Einsendungen werden von uns geprüft. Falls Ihr Beitrag in die engere Wahl für eine Veröffentlichung kommt, werden Sie benachrichtigt. Haben Sie auf jeden Fall ein wenig Geduld: Vom Zeitpunkt, an dem Ihr Beitrag die Redaktion erreicht, bis zum Abdruck im AMIGA-Magazin können zwei bis drei Monate vergehen.

Da wir jeden Monat mehr wertvolle Tips bekommen, als wir abdrucken können, veröffentlichen wir in unregelmäßigen Abständen Tips & Tricks-Sonderhefte. Beiträge, die wir nicht im AMIGA-Magazin berücksichtigen konnten und können, werden in diesen Sonderheften veröffentlicht.

Denken Sie bitte daran, uns eine Bankverbindung anzugeben, auf die wir Ihr Honorar überweisen, wenn wir Ihren Tip verwenden.

Zusätzlich gibt's für alle Einsender, deren Tip wir veröffentlichen, als Dankeschön das Lexikon »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf. Untertitel: »Wie das Gesetz, daß alles, was schiefgehen kann, auch schiefgeht, durch den Computer optimiert wird.«



PC-, AT-Karte, ATonce und Power-PC-Board

MS-DOS 5.0 AUF PC-EMULATOREN

Peinlich, peinlich – da steht nun der Amiga mit mehreren MByte RAM, aber der eingebaute PC-Emulator leidet unter Speichermangel. Selbst von den möglichen 640 KByte bekommt der Anwender nicht alles. Mit MS-DOS 5.0 soll das besser werden.

von Norbert Salomon

Haben Sie als Besitzer eines PC-Emulators schon neidvoll auf Computer geblickt, auf denen MS-DOS 5.0 installiert ist? Um einen möglichst großen Arbeitsbereich zu erhalten, werden unter MS-DOS 5.0 Teile des Betriebssystems aus dem unter DOS nutzbaren 640 KByte großen Speicherbereich in das »Upper Memory« (Speicherbereich zwischen 640 und 1024 KByte) oder ins »Extended Memory« (Speicherbereich oberhalb der 1024-KByte-Grenze) ausgelagert. So lassen sich bis zu 620 KByte große Bereiche unter DOS nutzen.

Vorweggenommen: MS-DOS 5.0 läßt sich auch auf der A2286, A2088 (AT- bzw. PC-Karte von Commodore), dem AT-Emulator ATonce (Vortex) oder dem Power-PC-Board (XT-Emulator von KCS) installieren. Ohne Schwierigkeiten werden Teile des Betriebssystems in die »High Memory Area« (kurz HMA – die ersten 64 KByte des »Extended Memory«) ausgelagert. Leider ergeben sich für XT-Emulatoren wie der A2088-Karte oder dem Power-PC-Board keine wesentlichen Speichervorteile, da diese ohne Speichererweiterung lediglich 512 KByte RAM an Bord (A2088) hat bzw. nur bis 640 KByte Arbeitsspeicher verwalten kann.

Das neue Betriebssystem akzeptiert die Tastaturemulation und die »LPT1:«-Schnittstelle des Amiga. Die Amiga-Maus sollten Sie bei den PC-Emulatoren von Commodore (unter Installation des Amouse-Treibers) besser nicht nutzen, da im Grafikmodus einiger Programme häufig Systemabstürze drohen.

Microsoft bietet MS-DOS 5.0 in zwei Varianten an: Einerseits die OEM-Version, eine bootfähige Ausführung, die nur mit Hardware ausgeliefert werden soll. Andererseits gibt es das Upgrade-Kit, eine Update-Version, die sich nur installieren läßt, wenn bereits MS-DOS (ab Version 2.0) auf dem Computer vorhanden ist. Da es eigentlich nur das Upgrade-Kit zu kaufen gibt, bezieht sich die folgende Installationsbeschreibung auf diese Version.

Die Installation von MS-DOS 5.0 auf einer Festplatte (auch auf einer Amiga-Hard-disk-Partition) oder auf Diskette ist ebenso einfach wie sicher. Nach dem Start von Setup wird zunächst die Hardware erforscht. Im Anschluß an die Abfrage, ob der Computer in ein Netzwerk eingebunden ist, wird ein Backup der Hard disk angeboten. Daraufhin hat man Gelegenheit, die von MS-DOS vorgefundene Konfiguration abzuändern. Erfreulich, daß man anhand einer zu erstellenden Diskette auch ein Uninstall (auf alte DOS Installation zurücksetzen) fahren kann. Zuletzt hat man die Wahl, ob die DOS-SHELL direkt gestartet werden soll. Der weitere Verlauf der Installation läuft problemlos ab, da man von jetzt an nur noch aufgefordert wird, die entsprechenden Disketten in das Laufwerk einzulegen.

Außer der Netzwerkabfrage (sie ist nur nötig, um einen bereits installierten Netzwerktreiber anzupassen) und der Tatsache, daß **kein** Uninstall gefahren werden kann, unterscheidet sich das Installationsverfahren der OEM-Version nicht wesentlich vom Upgrade-Kit.

Ist MS-DOS 5.0 erst einmal installiert, muß man allerdings noch einige Veränderungen an der AUTOEXEC.BAT und der CONFIG.SYS vornehmen, um das System zu optimieren und auf den AT-Emulatoren den größeren Arbeitsspeichers zu nutzen. Soweit nicht automatisch in der CONFIG.SYS eingetragen, sollte in jedem Fall so früh wie möglich der Eintrag »DOS=HIGH« vorgenommen werden, um Teile des DOS aus dem Arbeitsspeicher in das HMA zu verlagern. Unbedingt notwendig ist auch die vorherige Installation des »HIMEM.SYS«-Treibers, um den Zugriff auf das Extended Memory überhaupt zu ermöglichen.

Da die Bridgeboards von Commodore nicht aufs Upper Memory zugreifen können, ist es leider nicht möglich, Treiber anstatt durch »DEVICE =« mit »DEVICEHIGH =« anzumelden. Das gilt auch für speicherresidente Programme, die durch den neuen Befehl »LOADHIGH« oder dessen Kurzform »LH« ins Upper Memory geladen werden könnten und dadurch keinen regulären Arbeitsspeicher belegen.

Trotz umfangreicher CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT bleiben bei besagter Kombination noch ca. 570 KByte freier Arbeitsspeicher. Wer mit Windows 3.0 arbeitet, kann den Vorteil der speziellen eigenen Treiber nutzen, indem Sie auf die meisten Treiber (auf keinen Fall jedoch auf HIGHMEM.SYS) verzichten. Dadurch stehen sogar fast 610 KByte Arbeitsspeicher zur Verfügung. Unter Windows 3.0 haben Sie immer noch 605 KByte Speicher parat, daß bedeutet 82 Prozent an freien Systemressourcen im Standardmodus. Außer der Möglichkeit, das Extended und das Upper Memory effektiver zu nutzen, wartet das neue MS-DOS 5.0 mit weiteren Schmankerln auf.

Die DOSSHELL, schon von MS-DOS 4.0 bekannt, wurde nicht nur grafisch gründlich überarbeitet. Umfangreiche Hilfemenüs und die Möglichkeit, Programme durch Doppelklick der Maus zu starten, sind, mit geringerem Speicherbedarf, implementiert. Leider aber kann die wichtigste Neuerung, nämlich zwischen aktivierten Programmen umzuschalten, auf den PC- und AT-Karten nicht genutzt werden. Integriert in die SHELL wurde auch ein neuer, endlich bildschirmorientierter und mit der Maus bedienbarer Editor. Wahlweise von der SHELL per Mausklick oder per Kommandoaufforderung kann man auch den Basic-Editor QBASIC starten, der das bisherige GW-BASIC ablöst. QBASIC ist ebenfalls bildschirmorientiert und mausgesteuert, wird aber ohne Compiler ausgeliefert.

Die in die DOSSHELL integrierten Dienstprogramme können sich auch sehen lassen. Neben den schon in der DOSSHELL Version 4.0 bekannten Utilities, sind zwei neue Menüpunkte aufgenommen worden. Da ist zuerst der Befehl

CONFIG.SYS UND AUTOEXEC.BAT

Umfangreiche CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT könnten folgendermaßen aussehen:

CONFIG.SYS

```
DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH
FILES=20
BUFFERS=10
FCBS=20,8
BREAK=ON
COUNTRY=049,,C:\DOS\COUNTRY:SYS
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\ /P /E:256
DEVICE=C:\GMOUSE.SYS
DEVICE=C:\EANSI.SYS
DEVICE=C:\DOS\DISPLAY.SYS CON=(EGA,,1)
INSTALL=C:\DOS\KEYB.COM US,, C:\DOS\KEYBOARD.SYS
INSTALL=C:\DOS\NLSFUNC.EXE C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE=C:\DOS\SMARTDRV.SYS 320
```

AUTOEXEC.BAT

```
ECHO OFF
SETCOMSPEC=C:\DOS\COMMAND.COM
VERIFY OFF
PATH C:;C:\DOS
C:\DOS\APPEND /E
PROMPT $P$G
C:\DOS\KEYB GR,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
C:\DOS\DOSKEY
```

WO BEKOMMT MAN MS-DOS 5.0?

MS-DOS 5.0 ist bei jedem besser sortierten Softwarehändler zu beziehen. Angeboten wird es zwischen 200 und 260 Mark. Der hohe Preis ist eigentlich unverständlich, da das Upgrade Kit in der deutschen Fassung für 245 Mark (die englische Version ist auch erhältlich) direkt von Microsoft angefordert werden kann. Einige Händler verkaufen sogar die OEM-Version.

Bitte erkundigen Sie sich vor dem Kauf, ob es sich um eine deutsche oder englische Ausführung handelt, da das englische Betriebssystem preiswerter angeboten wird. Mutige können MS-DOS auch mittels Kreditkarte bei einem amerikanischen Softwarehaus bestellen. Hier wird es sogar zwischen 39 und 79 Dollar verkauft.



»QUICKFORMAT«, der eine Schnellformatierung (ca. zehn Sekunden) bereits beschriebener Disketten vornimmt. Diese Option kann gleichfalls von der DOS-Kommandoebene über den Befehl FORMAT mit der Option »/q« ausgeführt werden. Wurde aus Versehen ein Programm oder eine Datei gelöscht, kann man das jetzt mit »DATEI WIEDERHERSTELLEN« rückgängig machen.

Nicht nur die Treibersoftware, sondern auch viele Befehle wurden gründlich überarbeitet.

Neu ist auch die Möglichkeit, eine Kurzbeschreibung zu einem Befehl abzurufen, indem dieser durch die Option »/?« ergänzt wird. Tippt man z.B. »FORMAT /?« oder »HELP FORMAT« ein, wird nicht nur eine Kurzbeschreibung, sondern auch die Parameter- und Optionenliste auf dem Bildschirm ausgegeben. Eine Kurzbeschreibung aller Befehle kann durch Eingabe von »HELP« aufgerufen werden. Mit »SETVER« kann man versuchen, Software für ältere DOS-Versionen lauffähig zu machen.

Der komfortabelste neue Befehl ist »DOSKEY«. Endlich lassen sich die zuletzt eingegebenen Befehle mit den Cursor-Tasten wieder abrufen und sogar Makros definieren, die von der DOS-Ebene aufgerufen werden.

Nach den bisherigen Testergebnissen kann mit den Janusbefehlen AREAD und AWRITE gearbeitet werden. Wer aber einen internen Lautsprecher an den Jumper J2 des Bridgeboards angeschlossen hat, sollte nach Möglichkeiten suchen, diesen kurzfristig abzustellen, da jede Anfrage an Janus mit einem Piepskonzert quittiert wird. Der Befehl ATIME arbeitet zwar, wer auf die Zeitübernahme verzichten kann, sollte jedoch auch hier von der Nutzung Abstand nehmen. Die Datensicherheit virtueller Laufwerke, die mit JLINK eingerichtet wurden, ist zumindest fraglich. Deshalb sollten Sie solange auch auf diese Janussoftware verzichten, bis Commodore ein entsprechendes Update (falls überhaupt) anbietet.

Eine Alternative: Fertigen Sie sich eine Boot-Diskette unter MS-DOS 3.2, 3.3 oder 4.01 mit den entsprechenden Treibern und Programmen an, um über die Janussoftware verfügen zu können.

Insgesamt hinterläßt MS-DOS 5.0 einen positiven Eindruck. Zwar können nicht alle Fähigkeiten der Brückenkarten genutzt werden, die Features von MS-DOS 5.0 sind jedoch so interessant, daß es empfohlen werden kann. *me*

LITERATUR ZU MS-DOS 5.0

Microsoft hat mit der neuen DOS-Version ein Betriebssystem auf den Markt gebracht, das Maßstäbe setzen soll. Um Ihnen eine Hilfestellung bei der Auswahl entsprechender Fachliteratur zu geben, haben wir verschiedene Bücher für Sie gelesen.

Der Schnelleinstieg DOS 5.0

Nach einer kurzen Einführung widmet sich der Autor zunächst der Installation des Betriebssystems. Etwas unverständlich daher, daß er sich erst am Ende des Buchs mit der Systemoptimierung mittels CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT befaßt. Den Umgang mit den wichtigsten DOS-Befehlen erlernt der Leser, indem diese jeweils in den Text eingeflochten und in beispielhafter Art und Weise am Ende jedes Absatzes rekapituliert werden. Der Umgang mit der überarbeiteten DOSSHELL, dem neuen Editor und dem Befehl DOSKEY wurde jeweils ein Kapitel zugedacht. Ein eigenes Kapitel ist ebenfalls der Datensicherung reserviert. Randbemerkungen und Piktogramme am Seitenrand erleichtern die Optimierung.

Auch wenn der Umgang mit den Befehlen mustergültig in die Beschreibung der Arbeiten mit dem Betriebssystem einfließt, vermißt man doch eine Übersicht aller Befehle. Dem Neueinsteiger, der sich nicht bis ins Detail mit MS-DOS auseinandersetzen will, kann »Der Schnelleinstieg DOS 5.0«.empfohlen werden, auch wenn man sich eine optimalere Gliederung der Kapitel vorstellen kann.

K. Mai: Der Schnelleinstieg DOS 5.0; DIN-A-5-Softcover; ISBN 3-89011-743-0; Data Becker Verlag 1991; 156 Seiten; 19,80 Mark

Das große Buch zu DOS 5.0

Wieder einmal ein großes dickes Buch aus dem Hause Data Becker. Schon die Einleitung und das Inhaltsverzeichnis verraten, daß das Autorengespann Tornsdorf/Tornsdorf keinesfalls ohne didaktische Überlegung ans Werk gegangen ist. Wer sofort loslegen und das Buch später in aller (nötigen) Ruhe durcharbeiten möchte, kann schon nach rund 90 Seiten die ersten DOS-Schritte gehen. Ausführlich und allgemeinverständlich führen die Autoren den Leser Kapitel für Kapitel an die Arbeit mit MS-DOS heran. Das ganze Buch ist klar gegliedert, von der Einführung bis hin zur Arbeit mit QBasic. Abgerundet wird das Ganze durch Kapitel über den Umgang mit Batch-Dateien, Tips und Tricks, MS-DOS zum Nachschlagen und einem Anhang, der letzte Unklarheiten restlos beseitigt. Hervorragend gelungen ist das Kapitel über Speicheroptimierung. Endlich wird dem interessierten Leser verdeutlicht, was sich eigentlich hinter Begriffen wie UMB, HMA, XMA, Extended und Expanded versteckt.

Jedem Kapitel ist ein eigenes Inhaltsverzeichnis vorangestellt. Das Auffinden von Themen wird mit Hilfe von Stichwörtern an den Seitenrändern wesentlich erleichtert. Nicht zuletzt dadurch kann man das Buch ohne weiteres auch als Nachschlagewerk nutzen. Auch hier werden Piktogramme eingesetzt, um auf Besonderheiten hinzuweisen. Das ausführliche Stichwörterverzeichnis ist perfekt.

Allen MS-DOS-Einsteigern, aber auch den fortgeschrittenen Anwendern, wird in diesem Buch etwas geboten. Wer sich wirklich ausführlich mit MS-DOS auseinandersetzen will, kommt auf seine Kosten.

H. Tornsdorf, M.Tornsdorf: Das große Buch zu DOS 5.0; DIN-A4-Hardcover; ISBN 3-89011-290-0; Data Becker Verlag; 1110 Seiten; 69 Mark inkl. Diskette

Die neue Version DOS 5.0

Leistungsumfang, Update-Hilfen und Kurzeinführung, so die Ankündigung auf dem Cover des Buches von Hans C. Nieder aus der »aktuell«-Buchreihe von Markt & Technik. Tatsächlich hält der Autor, in der auf dem Cover angekündigten Reihenfolge, sein Versprechen. In gebotener Kürze wird der Leser im ersten Kapitel über die neuen Möglichkeiten von MS-DOS 5.0 aufgeklärt. Besonders gefällt hierbei die Gegenüberstellung der letzten drei DOS-Versionen. Im weiteren werden Hard- und Software-Voraussetzungen, sowie die Vorgehensweise bei der Installation – unter besonderer Berücksichtigung der Kompatibilität zu DOS 5.0 – beschrieben. Auch Nieder befaßt sich ausführlich mit der gründlich überarbeiteten DOSSHELL. Bevor der Autor sich der Arbeit mit dem Editor EDIT widmet, wird knapp aber ausreichend die Speicherverwaltung erläutert.

Das Stichwörterverzeichnis ist etwas mager ausgefallen. Ansonsten wird die Tradition der »aktuell«-Buchreihe in bestem Sinne fortgesetzt. Schon die Überschrift eines Kapitels »Update – für wen« und entsprechende Hinweise auf der Cover-Rückseite machen deutlich, daß mit diesem Buch keine MS-DOS-Neulinge angesprochen werden. Dem Auf- oder Umsteiger bietet es jedoch eine klare Entscheidungshilfe, ob ein Update lohnt.

H. C. Nieder: Die neue Version DOS 5.0; DIN-A5-Softcover; ISBN 3-87791-042-4; Markt & Technik Verlag; 120 Seiten; 19,80 Mark

Microsoft MS-DOS Handbuch

Zu guter Letzt das Buch, das MS-DOS mit auf den Weg gegeben wird. Wer erwartet, daß jetzt Schimpfkanonaden über Fachchinesisch oder Passagen wie »So du im Umgang mit Buch verfahren« sucht, den müssen wir enttäuschen. Ganz im Gegenteil – es ist eine Lust, mit diesem Handbuch zu arbeiten.

Interessant ist die Idee, dem Buch eine Broschüre mit dem Titel »Eine Einführung« beizulegen. Das Hervorragende daran ist, daß zuerst erklärt wird, wie und wo man bestimmte Informationen findet, um sich dann mit der Installation zu beschäftigen. Abgerundet wird die Broschüre mit einem ausführlichen Kapitel zur Fehlersuche.

Das Handbuch vermittelt innerhalb einer Einführung in MS-DOS allerlei »Wissenswertes über Ihren Computer«. Grundlagen und der Umgang mit Befehlsparametern und -optionen sind allgemeinverständlich bearbeitet. Bevor man in den Umgang mit MS-DOS eingewiesen wird, lernt der Leser die DOSSHELL anzuwenden. Ausführlich und mit einleuchtenden Beispielen garniert, wird der Leser Kapitel für Kapitel ins Arbeiten mit Dateien, Verwalten von Disketten und Festplatten sowie in fortgeschrittene Befehlstechniken eingeweiht. Selbst das individuelle Einrichten der DOSSHELL und der Umgang mit dem Editor kommen nicht zu kurz. Das dritte Hauptkapitel widmet sich der Konfiguration von MS-DOS. Vom Umgang mit Batch-Dateien bis hin zur Systemoptimierung und Länderkonfiguration – es fehlt einfach nichts, was das Arbeiten mit MS-DOS erleichtert. Das letzte Kapitel »MS-DOS zum Nachschlagen« erfüllt alle Erwartungen, die man an ein gut gemachtes Handbuch stellen kann.

Das Handbuch zu MS-DOS 5.0 ist ein Kleinod unter den Handbüchern. Keinesfalls braucht es den Vergleich mit einem Fachbuch zu scheuen.

Microsoft Corporation: Microsoft MS-DOS Handbuch; DIN-A4-Softcover; im Lieferumfang von MS-DOS 5.0 enthalten



Deutschland:
SOLARIS Computertechnik GmbH
Am Rosengarten 45
5000 Köln 30
Tel.:0221/535232
Fax.:0221 535903

Österreich:
SOLARIS

GRAZ:	**INNSBRUCK:**
I.Frei	
Tel+Fax:	Tel+Fax:
A- 0316/38832	A-0512/891481

Artikel	DM	ÖS
Amiga 500+	DM 899,-	ÖS 6799,-
Amiga 2000	DM 1499,-	ÖS 12899,-
Amiga 3000/25-52	DM 4199,-	ÖS 36199,-
Amiga 3000/25-105	DM 4599,-	ÖS 39599,-
Amiga 3000/25-210	DM 5699,-	ÖS 48999,-
Amiga 3000T/25-105-5MB	DM 6999,-	ÖS 59999,-
CDTV	DM 1499,-	ÖS 12899,-
CDTV Titel:		
ILLUSTRATED HOLY BIBLE	DM 65,-	ÖS 559,-
ILLUSTRATED SHAKESPEARE	DM 65,-	ÖS 559,-
LEMMINGS	DM 65,-	ÖS 559,-
MY PAINT	DM 65,-	ÖS 559,-
SIM CITY	DM 99,-	ÖS 859,-
SNOOPY-THE CASE OF THE...	DM 75,-	ÖS 659,-
WOMEN IN MOTION	DM 65,-	ÖS 559,-
WORLD VISTA ATLAS	DM 119,-	ÖS 999,-
WEITERE AUF ANFRAGE		
FESTPLATTENSYSTEME		
SCSI-CONTROLLER:		
NEXUS 16BIT A2000 0/8MB	DM 439,-	ÖS 3999,-
MULTI-EVOLUTION 16BIT	DM 389,-	ÖS 3399,-
FESTPLATTENLAUFWERKE:		
CONNOR 85MB	DM 669,-	ÖS 5759,-
CONNOR 120MB	DM 819,-	ÖS 6999,-
CONNOR 212MB	DM 1679,-	ÖS 14459,-
CONNOR543MB	DM 3299,-	ÖS 28399,-
FUJITSU 45MB	DM 459,-	ÖS 3999,-
QUANTUM LPS 52	DM 569,-	ÖS 4899,-
QUANTUM LPS 105	DM 859,-	ÖS 7399,-
QUANTUM PRO 210	DM 1999,-	ÖS 17299,-
SEAGATE/IMPRIMIS 1.2GB	DM 6399,-	ÖS 54999,-
WECHSELPLATTEN:		
SYQUEST 44MB INTERN	DM 899,-	ÖS 7799,-
SYQUEST 44MB EXTERN	DM 1259,-	ÖS 10899,-
NEDIUM 44MB	DM 179,-	ÖS 1549,-
SYQUEST 88MB EXTERN	PaA	
SYQUEST 88MB EXTERN	PaA	
MEDIUM 88MB	PaA	
MODEMS		
FAXMODEM PHONIC 9624 MIT SOFTWA	DM 498,-	ÖS 4299,-
SUPRA 2400 EXTERN	DM 199,-	ÖS 1719,-
SUPRA 2400 INTERN MNP 5	DM 319,-	ÖS 2799,-
SUPRA 2400 INTERN	DM 269,-	ÖS 2299,-
SUPRA 2400 INTERN MNP 5	DM 359,-	ÖS 2999,-
SUPRA 9600 V42.BIS	DM 1195,-	ÖS 10299,-
US ROBOTICS HST	DM 1590,-	ÖS 13699,-
US ROBOTICS V32	DM 1610,-	ÖS 13899,-
BLITZ BASIC	DM 99,-	ÖS 859,-
- das ultimate BASIC		
	DM 249,-	ÖS 2149,-
PHOBOS		
- das professionelle Mailboxsystem	DM 99,-	ÖS 859,-
jeder weitere Port		
CDTV Karaoke Titel!!!	DM 79,-	ÖS 679,-
über 25 Titel, bei uns nur je		
GRAFIK/RAYTRACING		
The Art Department Professional	DM 299,-	ÖS 2579,-
Draw 4D Professional	DM 449,-	ÖS 3899,-
Imagine	DM 398,-	ÖS 3399,-
Pro Font Attributes	DM 49,-	ÖS 429,-
Pro Font Reflection Maps	DM 49,-	ÖS 429,-
Pro Font Texture Generator	DM 69,-	ÖS 499,-
Pro Font Text.24 Marble	DM 59,-	ÖS 499,-
Pro Font Text.24 Wood	DM 59,-	ÖS 499,-
Page Stream 2.1	DM 299,-	ÖS 2579,-
Pixel 3D V2.0 (I)	DM 169,-	ÖS 1459,-
Professional Page 2.1e	DM 349,-	ÖS 2999,-
Vista Professional PAL (3.5MB erf.)	DM 169,-	ÖS 1459,-
World Atlas	DM 79,-	ÖS 679,-
X-CAD 3D Professional	DM 599,-	ÖS 4999,-

FORDERN SIE UNSERE SPIELELISTE AN!



ANGEBOTE-ANGEBOTE-ANGEBOTE

vortex Festplatten-Subsystem für Amiga 500

Autokonfigurierend und Autobootend
ab KICKSTART 1.2, Durchgeschleifter Bus,
Workbench 1.3 und FastFileSystem

Festplatten ohne RAM-Speicher			mit RAM 0 MB	
30 MB	Nr. 0512	DM 598,-	Nr. 0516	DM 698,-
60 MB	Nr. 0514	DM 898,-	Nr. 0518	DM 998,-

vortex Speichererweiterung für Amiga 500

Mit integriertem Festplattencontroller, max. 4MB
0 RAM zum Selbstaufrüsten Nr. 0550 DM 128,-
2 MB RAM-Speicher Nr. 0552 DM 298,-

RAM-Speicher

2 MB SIMM-Module Nr. 0520 DM 198,-

vortex Einsteck-Festplatte für Amiga 2000

AT-Festplatte mit 16 Bit-Controller und integrierter 0-Wait-State-Speichererweiterung, optional bis zu 4MB, Datenübertragungsrate (DISKPERF) bis zu 650 KByte/sec.
vortex athlet 40 MB (25ms) Nr. 0201 DM 698,-
vortex athlet 125 MB (20ms) Nr. 0205 DM 998,-

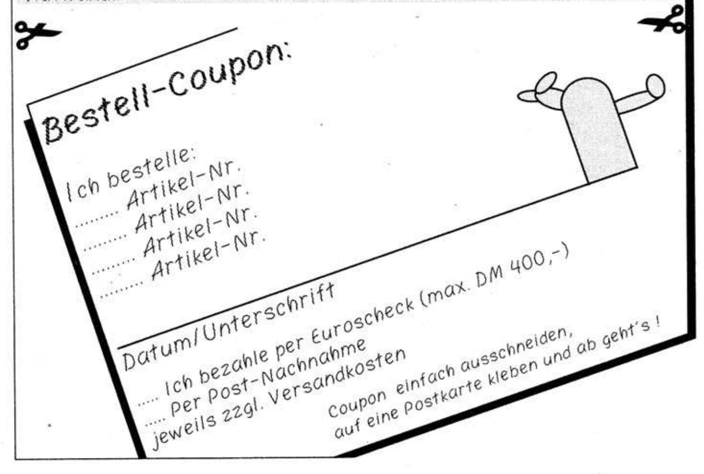
Endlich ist er da: ATonce-Plus für Amiga 500

vortex ATonce-Plus
für Amiga 500
mit 80286/16 MHZ CPU
und 512 KB vortex Fast-RAM
Nr. 0572 **DM 498,-**

Wir räumen unser Lager !!!

vortex ATonce-Amiga
für Amiga 500 Nr. 0570 DM 298,-
vortex Steckadapter
für Amiga 2000 Nr. 0571 DM 98,-

Wonderland ist ein Mail-Order-Versand. Unsere Preise sind knallhart kalkuliert, da wir keine Beratung und keinen Ladenverkauf anbieten. Nutzen Sie unsere Preis-Vorteile und sparen dabei bares Geld. Wir sind 24 Stunden an 7 Tagen für Sie da: Per Bestellservice über Anrufbeantworter oder Postkarte/Brief. Wir bieten ausschliesslich original vortex Produkte. Die Festplatten sind z.B. anschlussfertig und betriebsbereit mit sämtlichen Anschlusskabeln, aktueller Systemsoftware und deutschem Benutzerhandbuch. Selbstverständlich haben Sie volle Gewährleistung und zehn Tage uneingeschränktes Rückgaberecht. Wir liefern sofort nach Vorauskasse (Euroscheck max. DM 400,-) oder Post-Nachnahme. Versandkosten pro Lieferung innerhalb BRD DM 15,-. Ausland nur gegen Vorauskasse: Kosten nach Aufwand.

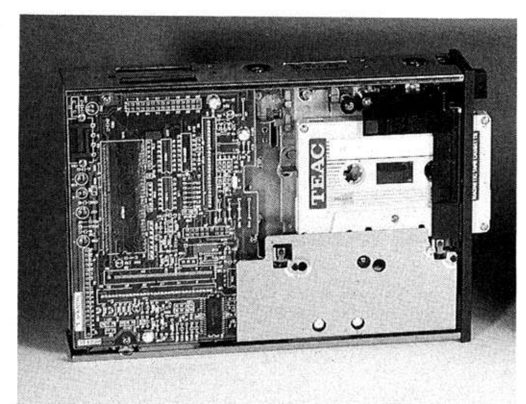


Da hat man zwar eine Festplatte, drückt sich aber vor der regelmäßigen Datensicherung, weil man sich nicht mit 50 oder mehr Disketten herumschlagen will. Hier schafft ein Streamer Abhilfe. Die notwendige Treiber-Software findet sich auf Public-Domain-Disketten.

Streamer — Eine Einführung

SICHERHEIT AM LAUFENDEN METER





Bauformen **Streamer mit DC2XXX-Cartridge (links) und ein Gerät mit CTXXX-Kassette. Mit PD-Software läßt sich ein preiswertes Datensicherungssystem realisieren.**

von Frank-Christian Krügel

Die Streamer (Bandlaufwerke) in den unterschiedlichsten Preiskategorien sind kaum mehr noch zu überschauen. Sinnvoll ist es zunächst, die angebotenen Geräte nach zwei Kriterien zu ordnen, nämlich der verwendeten Schnittstelle und dem benötigten Bandmaterial.

Für den Betrieb am Amiga kommen nur Geräte mit SCSI-Bus in Frage. Da in den meisten Fällen schon eine SCSI-Festplatte und ein passender Controller vorhanden ist, wird für den Computer selbst keine weitere Hardware benötigt. Die gängige Treibersoftware setzt, sofern sie nicht auf eine spezielle Hardware zugeschnitten ist, voraus, daß der »Exec-level Direct SCSI«-Befehl im Harddisk-Device implementiert ist. Dieser Befehl erlaubt es, unabhängig von der Hardware einzelne SCSI-Befehle an die dort angeschlossenen Geräte zu senden. Beim A2091 von Commodore, GVP Series II, Trumpcard Professional, Grandslam und den meisten anderen Karten ist dies der Fall. ROM-Updates sind für ältere Trumpcards (die aktuelle ROM-Version lautet 4.6) sowie für den Commodore A2090A (»Turbo-Chipsatz«) erforderlich. Beim 2090A können Fehler auftreten, wenn von einer SCSI-Platte gesichert wird. Mit MFM-Platten oder beim Sichern von der RAM-Disk treten solche Abstürze nicht auf. Beim Evolution von Macro System werden erst mit der in Vorbereitung befindlichen Version 3 der Treibersoftware andere SCSI-Geräte außer Festplatten erkannt.

Neben SCSI-Streamern gibt es Laufwerke mit herstellereigenen Schnittstellen oder zum Anschluß an den Disketten-Port. Die mitgelieferte Software und eventuell benötige Erweiterungskarten sind nur auf PCs lauffähig. Im Amiga lassen sich diese Streamer allenfalls mit einer PC-Karte nutzen und taugen daher wenig.

Bei den Kassetten dominiert der QIC-Standard (Quarter Inch Cassette: Kassetten mit inchbreitem Bandmaterial: 1 Inch = 2,54 cm). Diese Kassetten sind 15 x 10 x 1,5 cm groß und haben eine Aluminiumplatte als Boden. Das eigentliche Band wird durch eine Klappe gegen Staub und Berührung geschützt und erst im Laufwerk freigegeben. Die Kassetten gibt es in Kapazitäten von 60, 150, 250, 320 und 525 MByte. Sie tragen die Typenbezeichnungen DC600A, DC6150, DC6250, DC6320 und DC6525. Die 60-, 150- und 320-MByte-Typen unterscheiden sich im Bandmaterial, ähnlich wie HD- und DD-Disketten, und benötigen wie die HD-Disketten spezielle Laufwerke. Kassetten mit 250 und 525 MByte Speicherkapazität benutzen das gleiche Bandmaterial wie die 150- bzw. 320-MByte-Typen, sind aber länger (310 m statt 189 m). Jeder 150-MByte-Streamer kann also auch die 250-MByte-Kassetten benutzen. Geräte für die 150-/250-MByte- und 320-/525-MByte-Kassetten können auch die Bänder mit kleinerer Kapazität (60 MByte, 150/250 MByte) lesen, in der Regel aber nicht beschreiben.

Weniger verbreitet sind DC2 XXX-Kassetten. Sie sind wie die zuvor beschriebenen aufgebaut, jedoch nur halb so groß und in Kapazitäten von 40 MByte (DC2000), 80 MByte (DC2080) und 120 MByte (DC2120) erhältlich.

Einer normalen Audiokassette zum Verwechseln ähnlich, sieht die CT600-Cartridge mit einer Kapazität von 60 MByte. Ihr gegenüber bietet sie aber verbesserte Mechanik und spezielles Bandmaterial.

SCSI, das Allroundtalent

Für gehobene Ansprüche sind DAT-Laufwerke gedacht. Sie benutzen aus dem Audiobereich bekannte Kassetten und fassen 1,3 oder 2,0 GByte an Daten. Ihre aufwendige Mechanik und der daraus resultierende extrem hohe Preis macht sie für die Mehrzahl der Amiga-Anwender uninteressant.

Die Installation eines SCSI-Streamers ist unproblematisch, wenn man einige Details des SCSI-Busses kennt.

Am SCSI-Bus können bis zu acht Geräte angeschlossen werden, wobei die Controllerkarte im Rechner auch als Gerät zählt. Jedes wird durch eine Adresse angesprochen, die zwischen 0 und 7 liegt. Der Controller hat im allgemeinen die Nummer 7, die angeschlossenen Festplatten belegen meistens die Adressen von 0 aufwärts. Für den Streamer müssen Sie eine noch freie Nummer wählen und per Jumper (Steckbrücke) am Laufwerk einstellen.

Umsteigern vom C64 werden diese Dinge schon vom Diskettenlaufwerk 1541 und den Commodore-Druckern bekannt sein.

Ein weiterer Jumper aktiviert die Kontrolle des Prüfbits (Parity = Parität), das bei allen Datenübertragungen erzeugt wird. Diese Option muß bei allen Geräten einheitlich entweder eingeschaltet oder ausgeschaltet sein. Als Faustregel gilt: Controller (richtig Host-Adapter) mit einem integrierten SCSI-Chip (z.B. 8350 oder 53 C 94) benutzen die Parity-Option. Diese ICs sind deutlich größer als die verbreiteten Logik-ICs und daher leicht zu erkennen. Im Zweifelsfall hilft das Handbuch oder der Fachhändler. Beispiele für Controller mit integrierten SCSI-Chips sind der AdSCSI 2000, AdSCSI 2080, GVP

Series II, Malibu-Board, A.L.F. 3.0, Oktagon 2008, Nexus, Dataflyer, Next Generation usw.

Finden Sie auf der Platine des Controllers nur die üblichen »kleinen« ICs mit 14, 16, 18 oder 20 Pins, haben sie eine Ausführung ohne Parity-Funktion. Hier müssen Sie den Parity-Check auf Festplatten und Streamern immer abschalten. Controller dieser Bauart sind z.B. der Golem SCSI II oder der Vector SCSI.

Eine häufige Fehlerquelle sind die Abschußwiderstände. Auf jedem Gerät sind zwei oder drei steckbare Widerstandsnetzwerke (siehe »Abschlußwiderstände«) angebracht. SCSI-Geräte werden nicht sternförmig an den Controller angeschlossen, sondern als Kette hintereinandergeschaltet. Auf dem ersten und dem letzten Gerät müssen die Widerstände installiert sein, auf den anderen müssen sie fehlen. Wo Sie die Festplatte oder den Streamer in der Kette unterbringen, spielt keine Rolle. Bei SCSI wird die Priorität eines Geräts nicht durch dessen Lage, sondern durch seine Adresse festgelegt. Je höher die Adresse, desto »wichtiger« das Gerät.

Bei internen Geräten sind Stecker und Buchsen manchmal nicht gegen Verpolung geschützt, so daß Sie aufpassen müssen, daß die farblich gekennzeichnete Ader des Flachbandkabels mit der Pin-1-Markierung auf der Buchse oder der Laufwerksplatine übereinstimmt.

Streamer-Software finden Sie sowohl im kommerziellen als auch im PD-Bereich. Zum Teil wird die passende Software beim Controller (Nexus oder Malibu-Board) oder beim Streamer (z.B. GVP, A.L.F.) mitgeliefert oder sie ist einzeln erhältlich. Bei der Installation hilft die mitgelieferte Dokumentation.

Eine preiswerte und leistungsfähige Lösung im PD-Bereich findet sich auf der Fish-Disk 445 mit dem »MWTAPE-Handler« und »TAR«, einer Umsetzung des gleichnamigen UNIX-Programms. Diese Programme haben wir mit Streamern von Wangtek, Tandberg, Archive und Sankyo erfolgreich getestet, sie dürften jedoch auch mit anderen Fabrikaten laufen.

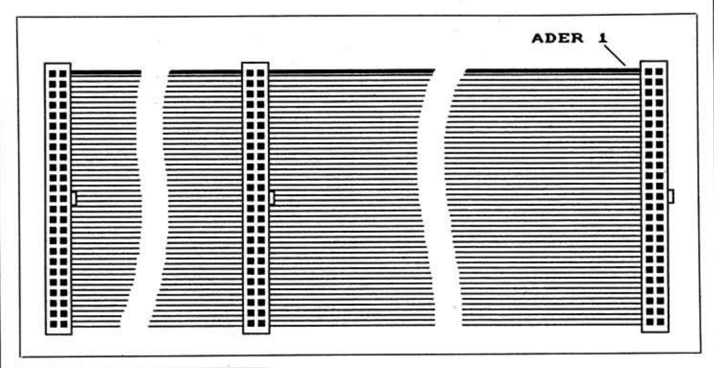
Zur Installation des »MWTape«-Handlers müssen Sie die Datei »Tape-Handler« in das »L:«-Verzeichnis kopieren. In »DEVS: Mountlist« muß ein Eintrag hinzugefügt werden – er ist in »Mountlist für MWTAPE-Handler« abgebildet.

Den »Startup=«-Eintrag müssen Sie Ihren individuellen Gegebenheiten anpassen: Anstelle von »scsi.device« muß der Name des SCSI-Festplattentreibers angegeben werden (z.B. "GVPscsi.device" oder "IVS_SCSI.device").

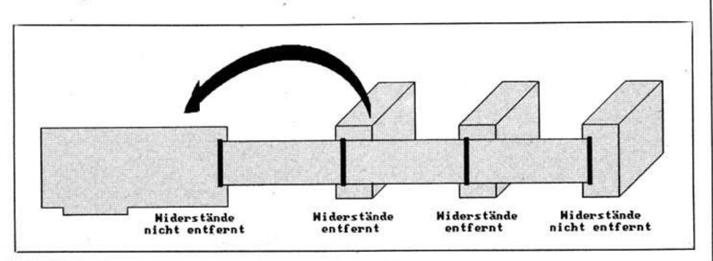
Die Zahl hinter dem Device-Namen (hier 6) ist die Gerätenummer des Streamers und muß mit der Einstellung der Hardware übereinstimmen.

Als letztes sollte ein »Mount tape:« in die Startup-Sequence mit aufgenommen werden.

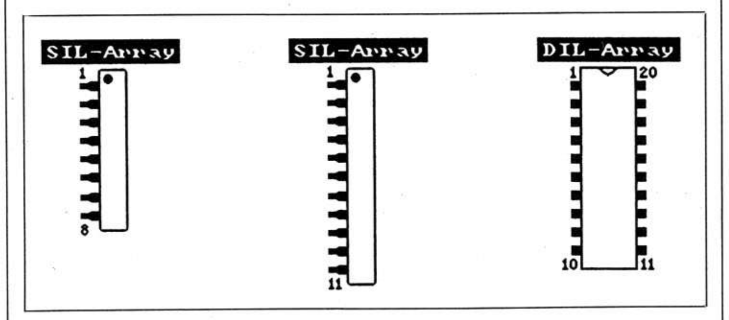
Das Backup-Programm »TAR« muß nicht installiert werden – Sie können es einfach auf die Festplatte kopieren. Im Gegensatz zu kommerziellen Programmen beherrscht es kein sektorweises Backup, sondern kann nur eine dateiweise Sicherung ausführen. Die Partitionen vieler Emulatoren wie AMAX II, ATonce, Power-PC-Board oder Chamäleon lassen sich somit nicht sichern. TAR ist eine exakte Umsetzung des UNIX-Vorbilds, auch was die Bedienung über die Shell betrifft. Das ist jedoch kein allzu großer Nachteil, da ja meistens einmal die gesamte Platte und danach nur noch einige wenige Arbeitsverzeichnisse gesichert werden. Hierfür empfiehlt sich eine Skriptdatei, die sich dann mit »Execute« aufrufen läßt. Trotz der Vielzahl von Optionen werden in der Praxis nur einige wenige benötigt:



Flachbandkabel Achten Sie auf die richtige Orientierung. Die Ader Nr. 1 ist meistens farblich gekennzeichnet.



SCSI Nur beim ersten und letzten Gerät im System dürfen die Widerstände installiert sein



Abschlußwiderstände Es gibt verschiedene Bauformen. Die Widerstände sitzen meistens in der Nähe des SCSI-Steckers.

MOUNTLIST-EINTRAG FÜR MWTAPE-HANDLER

```
TAPE:   Handler = l:tape-handler
        StartUp = 512/scsi.device/6/0
        Stacksize = 4000
        Priority = 5
        GlobVec = -1
```

```
tar -b<nnnn> -cvvf tape:
<directory>
```

Dieser Aufruf sichert alle Dateien im Verzeichnis <directory> auf Band und bestätigt den Vorgang am Bildschirm. Sollte nichts auf dem Monitor erscheinen, schreibt man bei »-cvvf« »-cf«. Mit der Option »-b« wird ein Arbeitspuffer reserviert, der <nnnn> x 512 Bytes Speicher benötigt. Bei »-b4096« werden 2 MByte für Puffer reserviert, was eine drastische Geschwindigkeitssteigerung zur Folge hat.

```
tar -b<nnnn> -xvvf tape:
<directory>
```

Hiermit werden das auf dem Band folgende Archiv gelesen und die darin enthaltenen Dateien nach <directory> geschrieben. Bei mehrfachen Aufrufen unterbleibt das automatische Zurückspulen, so daß mehrere einzelne Archive nacheinander geschrieben oder gelesen werden können. Zum Zurückspulen gibt man statt »tape:« »tape:r« an.

```
tar -b<nnnn> -tvvf tape:
```

Zeigt den Inhalt eines Archivs auf dem Bildschirm an. Dieser Befehl kann auch zum Überspringen eines Archivs verwendet werden, wenn die Bildschirmausgabe durch Weglassen von »vv« unterdrückt wird. Dies kann notwendig sein, da auf den Bändern kein Dateisystem und kein Inhaltsverzeichnis vorhanden ist, und bei den meisten Streamern (Ausnahme: DAT-Geräte) auf die Daten nur sequentiell zugegriffen werden kann.

Mit Ausnahme der »-z«-Option, welche die Dateien mit Hilfe des UNIX-»compress«-Befehls komprimiert (ähnlich LHArc), sind alle UNIX-Optionen in der Amiga-Version vorhanden. Auch die Datenformate auf den mit dem Amiga-TAR beschriebenen Bändern sind identisch mit der UNIX-Version, so daß dieses Programm auch zum Datenaustausch mit anderen Rechnersystemen geeignet ist. Neben der originalen UNIX-Implementation und der Amiga-Umsetzung sind auch Versionen für andere Computer und Betriebssysteme wie MS-DOS oder VAX-VMS verfügbar, die alle untereinander kompatibel sind, so daß sich die Datenträger austauschen lassen. *me*

Literatur:

ANSI X3.131-1986 – American National Standard for Information Systems, Small Computer System Interface (SCSI), New York 1986

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? – BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

EUROTIZER II – automatischer Farbdigitizer 498,00
leistungsfähiger Video-Digitizer mit automatischem RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.

HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software(dt.) 475,00
105 mm Scannbreite, 100 - 400 DPI-Auflösung. Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.

SYNCRO-EXPRESS III 99,00
universelles 50-sec.-Kopierprogramm für 2 Laufwerke

VIDEOTEXT-DECODER 278,00
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingelesen, im IFF- od. ASCII-Format abgespeichert u. weiter verarbeitet werden.

AMIGA-ACTION-REPLAY V.2 für AMIGA-500 189,00
Modul für den Erweiterungssteckplatz. Funktionen: Freezen, Spieletrainer, Spriteeditor, Virusdetector, Bilder und Music zur Weiterverarbeitung abspeichern, Bootselector u.v.a.

RC-500 RAM-CARD 98,00
mit Kalender/Uhr-Funktion, Akku, abschaltbar

GIGATRON-500 189,00
Erweiterung bis 2 MB, 512 K-bestückt – Preise für Aufrüstsätze auf Anfrage.

ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1)/880 KB 179,00
ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige) 199,00
ZWEITLAUFWERK 5,25" (Master 5A-1/880 KB 229,00
alle Laufwerke sind abschaltbar und haben durchgeführten Bus für weitere Laufwerke.
GI-500-Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD 69,50
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll kompatibel 115,00
Infrarot-Maus, kabellos 139,00
Infrarot-Trackball 169,00
SOUND-SAMPLER mit DATEL-JAMMER 169,00
PAGESETTER II – DTP-Programm 198,00
AMIGA-OFFICE – Komplett-Paket 398,00
enthält: Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Geschäftsgrafik, Tabellenkalkulation, Desktop-Publishing, Rechtschreibkorrektur (1 MB empfohlen).
PROFESSIONAL-DRAW 2.0, Zeichnen u. Illustration 398,00

weitere Artikel auf Anfrage. – Versand nur gegen Vorkasse + 8,00 DM oder Nachnahme + DM 10,00

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelholl 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/508121
Geschäftszeiten: Mo.,Di.,Do.,Fr. 14 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 13 (14) Uhr

---

CDTV SOFTWARE SUPERGÜNSTIG

z.B. Fred Fish Collection 1 - 530
Preis je Titel nur 99,- DM
Ein Programm von vielen

AMIGA Software!
DELUXE PAINT IV
deutsche Version
289,- DM

Komplettabnahme
ab 50 Stück durchgehend
Paket-Angebote
1,20 DM

AMIGA PD inkl. 3,5" Disk
1,40 DM

3 Katalogdisketten: Inhalt ca. 6 normale Disks (5,- DM in Briefm.)
Bestellannahme Mo.-Fr. 11-18.30 Uhr, Sa. 10-14 Uhr
Preise zzgl. Versandkosten
Plus 6,- DM bei Vorkasse, Plus 8,- DM bei Nachnahme

ADX Datentechnik GmbH
Postfach 710462 * 2000 Hamburg 71
Telefon: 040/6428225 * Telefon/FAX: 040/6426913
Angebot freibleibend; Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten, Lieferung solange Vorrat reicht.

TrainControl

Das ultimative Steuerungssystem für die digital gesteuerte Modelleisenbahn

- *TrainControl* die Verbindung der digitalen Modellbahn von Märklin und Arnold mit dem Amiga (Trix und Fleischmann in Vorbereitung)
- Amiga-Multitasking für automatischen Mehrzugbetrieb bei gleichzeitiger manueller Einzelzugsteuerung
- Amiga-unterstützte graphische Benutzerführung
- *TrainControl* Programmeditor für einfache Programmierung
- *TrainControl* Komplettangebote mit Amiga und Modellbahn
- ausführliche Informationen auf Anfrage

TrainControl Programmdisk, Handbuch und Kabel zum Interface (zzgl. DM 10,- Versko./NN) **DM 398,-**



Schwammerl-Soft
Schulstraße 18
D - W8069 Gerolsbach
Tel.: (0 84 45) 13 44

CHS Pommer

***** Liefer- und Einbauservice *****

Multi Evolution 2.2 für A 500	398,00 DM
mit Quantum LPS 52 MB	978,00 DM
mit Quantum LPS 105 MB	1298,00 DM
Aufpreis für 2 MB Fastram	220,00 DM
Evolution 2.2 für A2000	389,00 DM
Turbokarte A2620	1098,00 DM
Turbokarte A2630	1498,00 DM
Aufrüstung auf 4 MB 32-Bit-RAM	298,00 DM
Bussynchronisation 28,56 MHz	98,00 DM
Maestro 16-Bit-Sampler A2000	289,00 DM

ANDERE PRODUKTE UND SYSTEME AUF ANFRAGE.
UPDATE-SERVICE FÜR ALLE MACROSYSTEM-PRODUKTE.

Computer Home Service
Am Bremsberg 32 b
4630 Bochum 1, Telefon: 0234-860854

CHERRYSOFT NEWS 11/91
Alle Angebote freibleibend

Flickerfixer Multivison II DM 275,-
für Amiga 500 und Amiga 2000 (bitte angeben)

ECS-Hires Denise 8373 DM 99,-

ECS-Big Agnus 8372A DM 99,-
Nur bei uns gibt es die ECS-Chips mit **deutscher Einbauanleitung** und **Treibersoftware** für alle ECS-Bildschirmmodi, z.B. **flimmerfreie WB 1.3!**

Kickstart ROM 1.3 .... DM 59,-
Kickstart-ROM und Workbench 2.0 auf Anfrage

Umschaltplatine Kick 2.0 DM 85,-
3 Steckplätze: Kick1.2, Kick1.3 und Kick 2.0!

Laufwerk 3,5" extern ... DM 145,-
SONY-Chassis, abschaltbar, Busdurchführung

RAM: 512K...79,- 2MB...275,-
intern Amiga 500, abschaltbar, mit Uhr & Akku

PUBLIC DOMAIN SERVICE
alle Serien lieferbar, pro 3,5"-Disk nur DM 1,90
2 Katalogdisks gegen DM 3,- in Briefmarken

Amiga/MS-DOS-Liste gratis!!!
Amiga- und MS-DOS Hardware und Software!

CHERRYSOFT · Postfach 4613 · W-5500 Trier
24h-Hotline · Tel. (0651) 74532 · Fax. (0651) 40957
Nachnahme +8.- · Vorkasse +6.- · Ausland VK +10.-

NEU NEU NEU
PD – Rhein-Neckar-Soft – PD
TEL.: 0621/312869 BTX *Kappler#

Wir führen fast alle PD-Serien, immer aktuell

z.Z. ca. 10000 AMIGA u. 2500 MS-DOS PD-DISKETTEN im BESTAND

Jede AMIGA-PD 3,5"	ab DM 2.00
Jede AMIGA-PD 5,25"	ab DM 1,40
Sektor-Manager	DM 59,00
Flash-Type 2.0	DM 9,90

NEU: Flash-Light-Demo Serie 1-102
Serien Rosen-Soft, Siegen

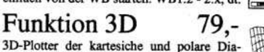
Wir kopieren mit doppeltem Verify auf Qualitätsdisketten.

4 Katalog-Disketten DM 10,-

Versandkosten Nachnahme DM 8,-
Vorkasse DM 6,-
Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

E. Kappler
Postf. 101846 • 6800 Mannheim 1
Telefon 0621/312869

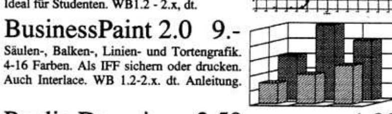
ALV Backup 79.-
Dieses Backup-Programm sichert Ihre Daten und bekämpft alle Linkviren. Voll mausgesteuert. LZH-Komprimierung (~40%). Sicherungen einmal einstellen und weitere einfach von der WB starten. WB1.2 - 2.x, dt.



Funktion 3D 79,-
3D-Plotter der kartesiche und polare Diagramme, Höhenkarten und Apfelmännchen zeichnet. Atomorbitale, Kugel- und Besselfunktion. Extremwerte und Integral. Ideal für Studenten. WB1.2 - 2.x, dt.

Diagramm 89.-
Ihre Meßdaten werden durch eine glatte Kurve anschaulich. Kubische-, BSplines, weitere Interpolationen und Fast-Fourier-Transformation. Hochauflösender Ausdruck. Ideal für Studenten. WB1.2 - 2.x, dt.

BusinessPaint 2.0 9.-
Säulen-, Balken-, Linien- und Tortengrafik. 4-16 Farben. Als IFF sichern oder drucken. Auch Interlace. WB 1.2-2.x. dt. Anleitung.



Puplic Domain 2.50 ab 10 Stück 1.90
Wir führen die Serien : ACS, AMOS, ANTARES, AUGE, BAVARIAN, CACTUS, COLONIA, CHEMIE, FISH, FRANZ, KICKSTART, KILLROY(Altersnachweis), RPD, TAIFUN, u. v. a.

Demodisketten 9.- Nachnahme 7.- Vorkasse 5.-
AAK Software GBR, Kühn & Andersson
Lützelsachsenerstr. 21/I, 6940 Weinheim
Tel.: 06201 / 182238

SPACE SOFT Int.

AMIGA 500/1000 Autobootfestplatten, 500 kb/sec. fertig installiert, m. Netzteil
33 MB = 749,- 65 MB = 959,- DM

AMIGA Drive 3,5" Extern m. Bus, Disk, Autoconf.
NUR: 149,- DM m. 6 Monate Garantie!

AMIGA Drive 5,25" Extern m. Bus, 40/80 Track
NUR: 189,- DM m. 6 Monate Garantie!

512 K erw. f. A500 m. Real Time Clock (Virusfest)
NUR: 69,- DM – Sensationspreis!

MIDI Interface, Bühnentaugl., komp. m. JEDER Soft!
NUR: 99,- DM – solange Vorrat reicht!

Big Agnus 1 MB Chip Mem = 99,-

DCP Decoder! Decodiert das Zeitsignal der PTB und stellt Ihren Amiga genau!
Software mit Empfänger = **129,- DM**
Software einzeln = **49,- DM**

SPACE SOFT Wagner
Altewiekring 39 (Eing. Nussbergstr.)
3300 Braunschweig
Telefon 0531/74051 • Fax 0531/71160

AMIGA-ZUBEHÖR

TOP Cleaner, 100 feuchte Reinigungstücher	12,95
SCREEN, Bildschirmreiniger	9,50
Commodore Netzteil A-500	140,00
Commodore Maus 1352 mit Software auf 5,25 Disk	115,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
Speichererw. um 512 KB ohne/mit Uhr f. A 500	129,00/139,00
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	79,50
Joystick Competition Pro STAR	44,50
neu! **Joystick,** Dynamics, MANIX TWINS	49,50
neu! **Joystick,** Dynamics, MANIX DECK	65,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	9,90
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern **45,00** extern	75,00
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: **ROM 1.2 67,50** ROM 1.3	79,00
Kick-ROM-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltplat. 2-f, 1xROM u. 1xEpromsatz	57,00
Kickstart-Umschaltplat. 3-f, 2xROM u. 1xEpromsatz	59,50
Kickstart-Umschaltplat. 4-f, 2xROM u. 2xEpromsätze	69,50
Eprommer A-500 mit Software auf 3,5"-Disk.	149,00
DMA-Portverlängerung 50 cm	98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFÜ-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
Druckerkabel Centr.-Stecker/25pol. SubD-Stecker	20,90
Commodore TV-Modulator 520	75,00
RS 232/V.24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 19,90
Null Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	27,45
Design Abdeckhaube A 500, dto.	31,50

plus ELECTRONIC GmbH
Postfach 100263
Marienstr. 2
3016 Seelze 1
Tel. (05137) 50477
Fax. (05137) 91376

Soft- und Hardware
Ayhan Aydin
Wallstr. 65, W-4370 Marl 4
Tel. 02365/86398
Nur Versand. OSAE DEPOT-Fachhändler

AMIGA PD
3,5" MF2DD 1,49 DM
5,25" MD2D 0,99 DM
alle gängigen Serien lieferbar

Artikel	Preis
Amiga 2000C V1.3	1299,00 DM
Amiga 2000C V1.3 + Philips Farbmonitor 8833-II	2099,00 DM
Amiga 2000C V1.3 + 2. interne LW + PC-Karte	1899,00 DM
Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB Ram, 0 MB HD	3495,00 DM
Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB Ram, 50 MB HD	3990,00 DM
Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB Ram, 100 MB HD	4495,00 DM
Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB Ram, 200 MB HD	5498,00 DM
Amiga 30000 mit 25 MHz, Aufpreis 1000,00 DM	
A502 Ramkarte A500	69,00 DM
3,5" Drive, extern	139,00 DM
3,5" Drive, intern A500	159,00 DM
3,5" Drive, intern A2000	129,00 DM
5,25" Drive, extern	189,00 DM
Amiga CDTV System	1598,00 DM
Profiline Mouse, Color, 280 dpi	65,00 DM
Profiline Mouse +3,5" Drive, extern	199,00 DM

Weitere Hardware auf Anfrage

PD-Software

Artikel	Preis
510x3,5" MF2DD FISH	699,00 DM
400x3,5" MF2DD KICKSTART	579,00 DM
78x3,5" MF2DD PD-Super-Paket mit ca 140 Programmen	179,00 DM
70x3,5" MF2DD 200 PD-Spiele	169,00 DM
30x3,5" MF2DD GRAFIK	69,00 DM
36x3,5" MF2DD ANWENDER	79,00 DM
32x3,5" MF2DD DIGISOUNDS	69,00 DM
16x3,5" MF2DD UTILITIES	39,00 DM
14x3,5" MF2DD SONIX	39,00 DM
10X3,5" MF2DD EINSTEIGER	24,00 DM
5X3,5" MF2DD ANFÄNGER-Paket	10,00 DM

Weitere PD-Pakete auf Anfrage.

Amiga Software (Spiele)

Titel	Preis
Frenetic	59,95 DM
Death Knights of Krynn	79,00 DM
Fate-Gates of Dawn	89,00 DM
Booly	79,00 DM
F1 GP Circuits	79,00 DM
Locical	59,95 DM
Bane of the Cosmic Force	89,00 DM
F-15 II Strike Eagle	99,95 DM
Flight of the Intruder	89,95 DM
Riders of Rohan	74,95 DM
Stratego	74,95 DM
Railroad Tycoon	99,95 DM

Weitere Software auf Anfrage.

Versandkosten: Nachnahme + 10,00 DM, Vorkasse (Scheck) +6,00 DM
Vorkasse (Banküberweisung) versandkostenfrei. Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit. Lieferantenanfragen erwünscht. Wir suchen Amiga-Programmierer.
Gesamt-Preisliste anfordern (2,00 DM in Briefmarken).

Der Hit! **AMIGA-Zubehör**

A 2000 Festplatte SCSI-Controler + Quantum 52 MB
nur DM 879,--
Für A 500 / 1000
nur DM 999,--
Speicher-erweiterung 512 KB für A 500
nur DM 49,--

GRENZ computer systeme

Holtenauer Straße 67 D-2300 Kiel 1
Tel. 0431/ 56 93 37 Fax 0431/ 56 77 21



Superpreise

Artikel	Preis
GVP SCSI Contr. SERIES II A2000 mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB	**1099,-**
GVP SCSI Contr. SERIES II A500 mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB	1399,-
GVP-Turboboard 22 MHz 4 MB RAM Co-Proz. SCSI-Contr. 42 MB HD	**2599,-**
GVP-Turboboard 33 MHz 4 MB RAM Co-Proz. SCSI-Contr. 42 MB HD	4199,-
MEGA-Chip 2000 2 MB Chip-Ram	**649,-**

Weitere Produkte von diversen Markenherstellern wie **NEC, EPSON, STAR, SEAGATE, QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC, KYOCERA, TOSHIBA** sowie PC-Hardware auf Anfrage.

Händleranfragen erwünscht.

HJL-Computer
Zeisigweg 30, 4700 Hamm 5
Tel.: 02381-66784, FAX: 02381-62984

GNE

Artikel	Preis
5,25" TEAC Laufwerk extern (40/80, Bus, abschaltbar)	198,-
5,25" TEAC Profilaufwerk extern (40/80, Bus, WP, abschaltbar, Bootselektor)	239,-
5,25" TEAC intern df1 (40/80, Anleitung)	189,-
5,25" TEAC intern df2 (40/80, Platine, Anleitung)	195,-
3,5" TEAC Laufwerk extern (abschaltbar, Bus)	179,-
3,5" TEAC Laufwerk extern (abschaltbar, WP, Bus, Bootselektor)	198,-
3,5" TEAC intern (A500, A1000, A2000)	149,-
Bootselektor	15,-
Soundverteiler	10,-
NEC P20 Farbband (P2+/P2200/P20/P30) 9,50 DM	898,-
NEC P30	1398,-
NEC P60 Farbband (P6+/P7+/P60/P70) 11,- DM	1798,-
Star LC 24-200 Farbband (LC24-10/LC200) 11,-DM	898,-
Star XB 24-10	1398,-
Siemens Highprint 3100 (24 Nadeln)	598,-

Fragen Sie auch nach unseren interessanten PC Angeboten.
Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!
1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK
Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572
Telex: 869987 Fax: 02684/5448
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

CD-ROM NEWS

Die Welt der CDs in Ihrem AMIGA! Multitasking mit Audio-CDs! Kompatibilität zu MS-DOS und APPLE! Unsere CD-ROM Laufwerke lesen diverse Standards (ISO9660, High Sierra, Apple HFS, viele CDTV-Titel) und sind universell einsetzbar, vom Portable bis zum High-Speed Laufwerk. **NEU:** Spezielle DOS-Befehle ermöglichen eine direkte Ansteuerung von Audio-CDs aus der SHELL (d.h. Einbindung in Programme, Start-Up etc.). Ab 1099.-DM (intern); Portable 1149.-DM. ***Info anfordern!***

CDTV-SOFTWARE

Aktueller Stand per Mailbox 089 930 26 41!!!
incl. Programmbeschreibung, CD-Downloading
FRED FISH COLLECTION AB 79.-DM; WORLD VISTA NUR 139.-DM; TimeTables, Board Games (deutsch!), Excalibur, Hokkey je 95.- ; Condor (200MB!), Def.of Crown, Psycho Killer, Snoopy je 85.-; SIM CITY (*****), Power Pinball, CD Remix und viele andere Titel nur 75.-DM; ***Infoliste anfordern!***

BÖRSENSOFTWARE
CHARTECH II für den AMIGA

Techn. u. Fundamentalanalyse mit 14 versch. Darstellungen und 9 Indikatoren. Handelsblatt, BTX-Magazin und Stiftung Warentest (Finanztest 9/91) vergaben jeweils 4 Sterne. Die Wirtschaftswoche 15/91 lobte die Trefferquote. Datenabruf über BTX oder DFÜ. Demo+Handbuch 40.-DM, wird beim Kauf angerechnet. Umfassendes Infomaterial kostenlos.

NEU: WALLASCH & WITTE GMBH **NEU:**
Goethestr.68 * 8000 München 2
Vorführung nach Vereinbarung * Tel: 089 538 08 27
Fax: 089 538 02 59 * MAILBOX 089 930 26 41

AMIGA — Registrierkasse

+Normaldrucker. Beleg auf Tab.Papier 145mm- Kassenführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung - Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MWSt. - Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148.-

GESCHÄFT — AMIGA

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestatigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung. Eingabe Hand o. Datei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn.über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuer, Skonto -- Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198.-

AMIGA — Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierl. Bestandsverwaltung m.Bildmoment u/o Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen, Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code - 1000 Positionen/Liste - Blätteraddition DM 118.-

Provisionsabrechnung — AMIGA

Editor für Vertreter, Kunden-, Formulardaten- 25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei -PSatz 0.01 -99.99% - Storno, Spesengutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSteuer - schnell ! DM 118.-

AMIGA — TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdisplay - Je nach Druck bis zu 30 Schriftarten -File auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super ! DM 88.-

****
IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA — Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + -datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent+ Medium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte * Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horoskop-Diagramm - Alle Planeten +Sonne+Mond, Mondknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 78.-

BIOKURVEN — AMIGA

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+ seelisch/geistig/körperlichen Rhytmik - Monitor-Ausgabe monatsweise vor- +rückschreitend, Ausgabe Drucker beliebig lang mit täglischer Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-+Mittelwerte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58.-

AMIGA — Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personbezogene Bedarfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Geschlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Eiweiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Tabelle, Aktivitäten+Verbrauch - Bildschirm- +oder Druckerausgabe auf einigen DINA4 DM 58.-

Etikettendruck — AMIGA

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Gestaltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Auflagehöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM92.-

****
IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA — GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto+Restverzinsung - Diskont - Konvertierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 98.-

DATEIVERWALTUNG — AMIGA

Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Datei max.1000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen : Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell-Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Programm	Preis	Programm	Preis
Adressen	68.-	**Galerie**	118.-
Bibliothek	118.-	**Lager**	118.-
Briefmarken	118.-	**Personal**	118.-
Diskothek	78.-	**Stammbaum**	118.-
Exponate	118.-	**Videothek**	78.-

DEFIN DATA zur Selbstdefinieren der Inhalte DM 148.-

****

Versandkosten pro Sendung:
Nachnahme DM 6,70, Ausland DM 10,70:
Vorkasse DM 3,-
Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5/DM 1,-
Händler sehr erwünscht.

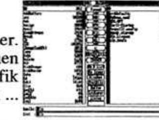
IDEE-SOFT
I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947 • Fax: 32654 • D-5760 Arnsberg 1





Michael Wycislo
Hessestraße 9
7250 Leonberg
Tel.: 07152/27222

Disk-Butler 45.- DM



Der professionelle Diskmanager. Neben den üblichen Funktionen wie kopieren, löschen, Grafik zeigen, Text zeigen und drucken ... Zusätzlich:
Superschnell durch interne Pfadspeicherung, frei progr. Befehlsnamen, interlace- und overscanfähig, übersichtliche Verzeichnisdarstellung durch einblendbares großes Befehlsfenster, speicherbare Voreinstellungen, autom. Erkennen aller Laufwerke, Aufruf anderer Programme u.v.m.

Spiele (Amiga)

Return of Medusa	DM	65.-
Kings Quest 5	DM	90.-
Railroad Tycoon	DM	75.-
Logical	DM	56.-
Spirit ot Adventure	DM	65.-
Eye of the Beholder	DM	67.-

Jede Fish 1,50/1,00 DM (3,5"/5,25")

Versandkosten: Vorkasse 4.- DM, Nachnahme 6.- DM

CCS – PD – Service

FRED FISH - KICKSTART - FRANZ-OASE

ab DM 1,20

kopiert auf 2D DD Disk 3,5"
Stück 1,40 ab 25 St. 1,20 DM
KATALOG-DISKETTE STÄNDIG AKTUELL
Kurzbeschreibung in deutsch DM 5,-

24 Std. Bestellannahme 04193/79890

oder INFO bei CCS Computer Shop ohg
2000 Hamburg 62, Langenhorner Ch. 670
Tel.: 040/5276404, FAX 040/5278973
HARD & SOFTWARE-REPARATUR-PD

3,5"-Laufwerk in/extern 159,- DM
Speichererweiterung 512 K 84,- DM
3,5" DISK 2D DD No Name 8,50 DM

PD-SPEZIAL-WORKBENCH

(mit PD-Extras-Diskette) V 1.3

Alle Programme können über die Menü-Leiste gestartet werden!!

mit:		
Textverarbeitung	Labeldruck-Programm	Mausbeschleuniger
Kopierprogramme	Anti-Viren-Programme	Festplatten-Backup
Filecopy-Programm	System-Infos	DFÜ-Programm
Dateiverwaltung	Disk-Packer	PD-Calculator
Diskettenmonitor	Track-Display	Druck-Programme
Disk-Optimizer	Boot-Intro-Progr.	und, und, und...

* * * * MIT ANLEITUNG UND BENUTZERFÜHRUNG * * * *

Best.Nr.: (SP-01) 1 MByte Version
Best.Nr.: (SP-02) 512 KByte Version

29.95 DM

+ Porto und Verpackung:
Nachnahme 7.-
Vorkasse 5.-

Alle gängigen PD-Serien:

1 bis 10 Disk = 3,-/Stück

ab 11. Stück **1.60** mit Etikett

AMIGA AN- UND VERKAUF / PD-SERVICE

Wolgang Erler
Bernburger Str. 43
W-4000 Düsseldorf 1

☎ 0211 / 22 49 81
oder per BTX 0211224981-0001

PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142, 5840 Schwerte 3

jede 3½ Zoll-Disk zum Superpreis:

1,50 DM

Fordern Sie bitte das kostenlose Super-Info für Ihren AMIGA an!

Tel.: 02304 / 6 18 92

AVALON PD-Soft

Tilman Käfer, Weinbrennerstr. 56a, 6700 Ludwigshafen 27,
Tel.: 0621/655778, 24-Stunden-Bestellservice

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top-Aktuell für AMIGA und MS-DOS

Preisübersicht:		AMIGA:	MS-DOS:
	auf 3,5":	2,20 DM	4,00 DM
	auf 5,25":	1,50 DM	2,50 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Markendisk. von SENTINEL.
3,5" MF2DD NN-Disketten 10,- DM/Packung

ABO-Service: Sie erhalten Ihre PD-Serie oder nur bestimmte Disketten nach Ihrer Wahl sofort nach Erscheinen aktuell zu Ihnen nach Hause. Preise wie oben abz. 10 %. Rufen Sie doch mal an!!!

Amiga-Software-Pakete zu je 10 Disketten 3,5"

1. Spiele	je 21,- DM	6. Tools	je 21,- DM
2. Grafik	je 21,- DM	7. Modula II	je 21,- DM
3. Sound	je 21,- DM	8. Anwendungen	je 21,- DM
4. Utilities	je 21,- DM	9. neuesten Kickstart	je 21,- DM
5. Erotik	je 21,- DM	10. neuesten Fred Fish	je 21,- DM

Pakete 1 - 10 zusammen nur 180,- DM

3,5"-Disketten der Marken BASF, Maxell, Fuji, Verbatim für nur 20 DM pro 10er-Packung. Nur solange Vorrat reicht!!!
Katalog auf Disketten für AMIGA (4 St.) für nur 10,- DM
Katalog auf Disketten für MS-DOS (1 St.) für nur 2,- DM
Versand: Vorauskasse 5,00 DM Bei Nachnahme 8,00 DM

NEU im Programm: COLOUR-DISK von SENTINEL !!!
In den Farben Blau, Gelb, Rot, Grün
3,5" 2DD Diskette 10 Stück 11,00 DM
5,25" 2DD Diskette 10 Stück 8,00 DM

3,5"-Laufwerke extern für AMIGA	nur 175,00 DM
Speichererweiterung HWA512K für A 500	nur 90,00 DM
Das Erbe (Umwelt-Adventure)	nur 5,00 DM
Glücksrad (Original nach SAT1)	nur 4,00 DM

Weitere Hardware-Angebote auf Anfrage!!!

A. Manewaldt

Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z.Zt. über 12.000 AMIGA und 3000 MS-DOS PD Disketten im Bestand).

AMIGA PD 3,5"	DM 2,00
AMIGA PD 5,25"	DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Color Qualitätsdisketten von SENTINEL.

Katalogdisketten (z.Zt. 5 Stück) gegen DM 10,- (Briefmarken/V-Scheck).
Infodisk gegen DM 2,- in Briefmarken.

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt
Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
Telefon 06236/67300
FAX (06236) 61494 * BTX *MANEWALDT#

PD GABI'S PC KISTCHEN PD

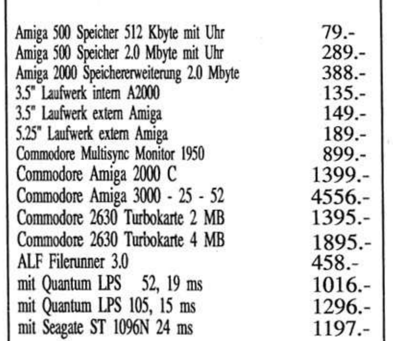
ca. 50 000 Programme
für Amiga (ab 2,- DM)
Atari ST & PC/AT (ab 3,- DM)
2 Katalogdisk Amiga 6,- DM gepackt
1 Katalogdisk PC/AT 2,50 DM

Außerdem kommerzielle Software, Hardware & Zubehör zu günstigen Preisen.
Info bei

Gabi's PD Kistchen
Bahnhofstr. 26
3180 Wolfsburg 12
Tel. 0 53 62/620 72

Pirckheimerstraße 101
8500 Nürnberg 10
Tel: 0911 / 53 55 19
Fax: 0911 / 55 73 13

Pro Com Arts Computersysteme

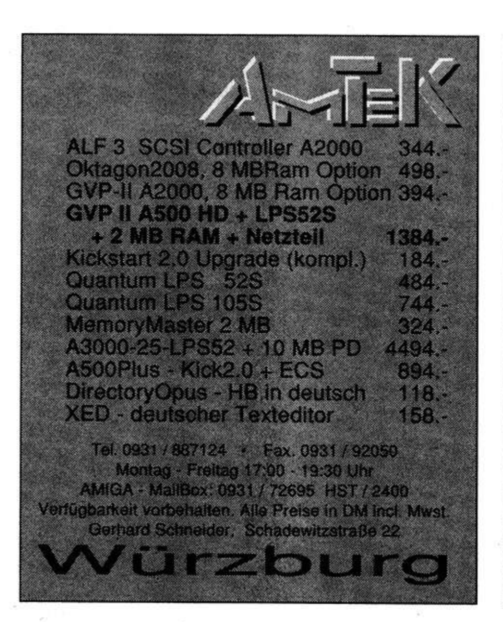


Amiga 500 Speicher 512 Kbyte mit Uhr	79.-
Amiga 500 Speicher 2.0 Mbyte mit Uhr	289.-
Amiga 2000 Speichererweiterung 2.0 Mbyte	388.-
3.5" Laufwerk intern A2000	135.-
3.5" Laufwerk extern Amiga	149.-
5.25" Laufwerk extern Amiga	189.-
Commodore Multisync Monitor 1950	899.-
Commodore Amiga 2000 C	1399.-
Commodore Amiga 3000 - 25 - 52	4556.-
Commodore 2630 Turbokarte 2 MB	1395.-
Commodore 2630 Turbokarte 4 MB	1895.-
ALF Filerunner 3.0	458.-
mit Quantum LPS 52, 19 ms	1016.-
mit Quantum LPS 105, 15 ms	1296.-
mit Seagate ST 1096N 24 ms	1197.-

und jede Menge weiteres Amiga Zubehör
Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug unseres umfangreichen Gesamtangebotes. Bitte fordern Sie unsere Preisliste an

Händleranfragen erwünscht







STOP SONDERANGEBOTE STOP

Amiga 3000-25 105 MB HD + 2 MB Ram	4899,- DM
Handyscanner Typ 10 + Software	479,- DM
Handyscanner Typ 6 (4096 Farben)	1219,- DM
A2630 4 MB 2.0 kompatibel	1589,- DM
Deluxe Paint IV deutsch	310,- DM
Harms Professional 3000 30 MHz + 4 MB	2489,- DM
Harms + MC 68882 + 30 MHz + 4 MB	Anfrage
DVE 10 P Videoeffektgerät	2349,- DM
Quantum SCSI 2 LPS 105 S + A.L.F. 3	1195,- DM
Mulivision 500	249,- DM
Drucker K6313 Centronics 9 Nadeln	349,- DM
Monitor Philips CM 8833II Stereo	499,- DM
1,8 MB Speichererweiterung A500	279,- DM
Supra Modem 9600 Plus V.32, MNP	1149,- DM
Proline One (Deluxe View 4.0 + RGB)	539,- DM
Winner Stereo Sounddigitizer	139,- DM
SyQuest 44 MB Wechselplatte intern	829,- DM
Fibuman E (Einnahme/Überschuß)	299,- DM
CD-Rom Laufwerk (intern/extern)	Anfrage

Anwenderprogramme und Spiele auf Anfrage!!
Erfragen Sie unsere günstigen Tagespreise.
Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an!

2D-Computerservice
Ursulakloster 2 • 5000 Köln 1

24 h-Bestellservice unter Tel./Btx/Fax:
0221/133123

Sonderangebote unter Btx: A-Seite *413610111#

Ihr AMIGA Geheimtip

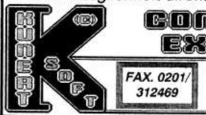
Von der Diskette bis zum Turboboard

AMIGA Reparaturen schnell und preiswert.

Wir beraten unsere Kunden zu Ihrer vollsten Zufriedenheit schon seit 5 Jahren.

OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE, RHS - SOFT und KUNERT - SOFTWARE können Sie direkt bei uns im Ladenlokal aussuchen.

Sie finden uns gegenüber der Universität Essen (Haupteingang), ca. 100 m von der Fußgängerzone. Parkmöglichkeit direkt vor unserem Ladenlokal.



KUNERT SOFT

FAX. 0201/ 312469

Gladbecker Straße 6
4300 Essen 1
Tel. 0201/312459

Inhaber D. Gnoth

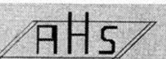
ABDECKHAUBEN

Exclusivvertrieb, paßgenau & formschön, Silbermetalliclook

A 500	**22,-**	**A 2000 Tastatur**	**22,-**
A 3000 Tast.	**24,-**	**A 2000 + Monitor**	**69,-**
A 2000 Solo o. Mon.	39,-	**A 3000 + Mon.**	**79,-**
A 500 + HDD A 590	**33,-**	A 1000 Tast.	19,-
Eizo 9060 SZ	45,-	Eizo 9070 SZ	47,-
A 1081/4/8/CM 8833	43,-	14" Mon. Maße angeb.	43,-
NEC P 2200, P2+	35,-	Citizen Swift 24	35,-
Fujitsu DL1100/900	**43,-**	Epson LQ 400, 500, 550 je	35,-
NEC P 60	38,-	**A 3000 Solo o. Mon.**	**39,-**
NEC 3 D Multis.	47,-	NEC P20, P30, P70 je	43,-
Epson LX400, 800, 80	29,-	Star LC10, NL10, C, 24-10 je	29,-
NEC 1037A ext. 3,5"	**15,-**	A 1010, A 1011, 1020 je	15,-
Fujitsu DL 1200/3300	39,-	NEC P 7 +, P 7	29,-
Star LC 20, 200	29,-	Sonderanf. ohne Aufpreis!!!	

A 2000 65 MB NEC Autobootfilecard f. KS 1.2/1.3, 2.0, Autopark, FFS, partionierbar, kpl. formatiert & install. 799,-
A 2000 Autobootfilec. wie vor, jed. 31 MB 599,-
A 2000 Autobootfilec. w. v. 21 MB 525,-
A 2000 Autobootharddisk 21 MB 478,-
JOYMO, electr. Umschl, kpl. SMD-Aufbau, extrem klein für Joystick, Maus, mehrere Joymos sind anreihbar! 49,-
NEC 1037A, ext. 3,5" Lfwk., abschaltbar, eig. Herst. ORIGINAL!! Jahrelange Erfahrung! max. 82 Tracks, Garantie 199,-
NEC 1036A f. A 2000 intern, inkl. Einbaumat., dtsch. Anl. **229,-**
Dynamix Joysticks: Manix & Manix Twins sowie alle Comp.!!!

Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 12000 (zwölftausend) verschiedene Teile für Electronic, Hard- & Software. Komplettliste gegen: Rückumschlag. Ab 01.11.91 wieder große Abverkaufsaktion von Vorführgeräten ... Liste!
Versand: UPS-/Post-NN + Vk.-anteil, Scheckvork. +7,-, Barvork. per Ebf. frei Haus.



Amegas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(direkt gegenüber C & A)
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

Commodore
autorisierter Fachhandel

A 2630 4 MByte o. FPU	1495,-
AMIGA 3000 -25, 52 MB -HD	4495,-
AMIGA 3000 -25, 105 MB -HD	4795,-
4 MBit Chips StaticColum 514402	50,-
A 2286 12 MHz AT-karte	895,-
2 / 8 MB Ram-Karte A 2000	295,-
512 kByte RAM-Karte A 500	49,-
2 MByte RAM-Karte A 500	239,-
A 2320 Flicker Fixer	450,-
HP DeskJet 500	899,-
Hitachi 14" Monitor SSI, color	1195,-
SAMPO 19" Monitor, color	2595,-
GVP-II Kontroller mit RAM-Opt	399,-
NEXUS SCSI Kontroller	445,-
SIMMs 1 MB x 8 Goldkontakte	80,-
Supra SCSI mit 105 MB Quant.	1095,-
Quantum LPS 105 S	749,-

Neu !!! Kickstart 2.0 UpDate 189,-

Neu !!! AMIGA 500 plus 895,-

OMEGA Datentechnik Junkerstr. 2 2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / **82257** FAX 0441 / 885408

Im wildesten wilden Süden

auf der Ostalb

gibt's alles für Ihren

AMIGA

und PC

bei

Soha-Top

Hauptstr. 23 • 7072 Heubach
Telefon 07173/5625

Herz As Automatenbetriebe GmbH

Computer Hard- und Software - Telekommunikation

AMIGA Festplatten: (45 MB Fuji./52 MB Quan.)

AMIGA 2000	45 MB + 0 / + 2 MB	52 MB + 0 / + 2 MB
SUPRA SCSI	685,- / -----	795,- / -----
NEXUS/GVP II	885,- / 1055,-	995,- / 1165,-
GOLEM SCSI	835,- / -----	945,- / -----
AMIGA 500	wie oben	wie oben
GOLEM SCSI (Kick2.0 Opt.)	1065,- / 1215,-	1175,- / 1325,-
MultiEvolution	875,- / 1045,-	895,- / 1065,-

(Alle Festplatten sind komplett installiert und eingerichtet !)

AMIGA SCANNER:
HANDY-SCANNER TYP 10: 400 dpi, 16 Graustufen 459,-
HANDY-SCANNER TYP 14: 400 dpi, 256 Graustufen 599,-

AMIGA FREEZER:
ACTION Replay V2 (Freezer etc.) A500/2000 179,- / 209,-

TURBOKARTEN:
z.B.: A 2630 mit 68030/68882, 25 MHz, 2MB 1439,-

FLICKERFIXER: **MV-FF & VGA Monitor 949,-**
MultiVision FlickerFixer A500/2000 274,- / 264,-
INTRA MultiScan Color-Monitor, 1024x768, 15-38KHz 795,-

Ziegelstr. 87-89, 2400 Lübeck 1 BTX *HERZ AS#
Tel.:0451/478555 Fax:478911 HOTLINE Mo / Mi / Do 11 - 15 Uhr



Telefon: (0431) 555555

Immer die neueste Software, ständig 1000 Titel auf Lager

PD von Ossowski, Hardware von SUPRA, Jochheim, HK, BSC usw.

Home Computer und Zubehör:

Knooper Weg 144,
2300 Kiel 1



HARDWARETUNING FÜR IHREN AMIGA

SCSI-FILECARDS & FESTPLATTEN
GRAFIKKARTEN & TURBOBOARDS
UND ENDLICH AUCH
68040 - BOARDS
JETZT ZWEI JAHRE GARANTIE

GVP TURBOBOARD
33 MHZ / CPU / FPU
4 MB-RAM, BIS 16 MB ERW.
SCSI-CONTROLLER ON BOARD
3298.-DM
22 MHZ & 1 MB RAM
ERW. BIS 12 MB
1798.-DM
+VERSAND
+PORTO

"GVP"

NEU
24 BIT-RGB
FLICKERFIXER
VOLLER OVERSCAN
12 BIT FRAMEBUFFER
FRAMEGRABBER 1 / 30 SEC.
VGA-MULITISYNC KOMPATIBEL
NTSC & PAL, SOWIE PIP-FUNKTION
AUSGANG: BNC, CINCH, RGB, HOSIDEN
SOFTWARE: MACROPAINT,SCALA,CALIGARI
DER PREIS ??? **4898.-DM**

A2000 SCSI -Filecard/ 52 MB Quantum/ 8MB opt.= 868.-DM
A2000 SCSI-Filecard / 105 MB Quantum / 8MB opt. = 1178.-DM
"GVP" A500-HD+ SCSI-Controller / Netzteil / Ram Option / Minibus
LPS 52 = 1168.-DM / LPS 105 = 1598.-DM / LPS 210 = 2358.-DM
QUANTUM FESTPLATTEN: LPS 52 = 548.-DM / LPS 105 = 868.-DM
Darüber hinaus erfragen Sie "bitte" die Tagespreise. KEIN LADENVERKAUF !!

COMPUTERZUBEHÖR - VERSANDHANDEL
DREHER STR.8 4000 DÜSSELDORF 12
MO - FR: 10.00 - 13.00 & 15.00 - 18.30 / MI: 10.00 - 13.00
TEL.: 0211/295664 FAX.: 0211/296640

AMIGA
Computer & Zubehör

Amiga 500/512Kb/Uhr Akku ....60 DM

Amiga 3,5" Laufwerk extern, Schreibschutz, durchg. Bus ...145 DM

3.5" Disks Noname 10 Stück 7,40
mit Umtauschgarantie bei Defekt!

Preisliste anfordern
HARTMANN & BERLEIN
Wölckernstr.51, 8500 Nürnberg 40
Tel. 0911/436116 Mo.-Sa.11-19 Uhr

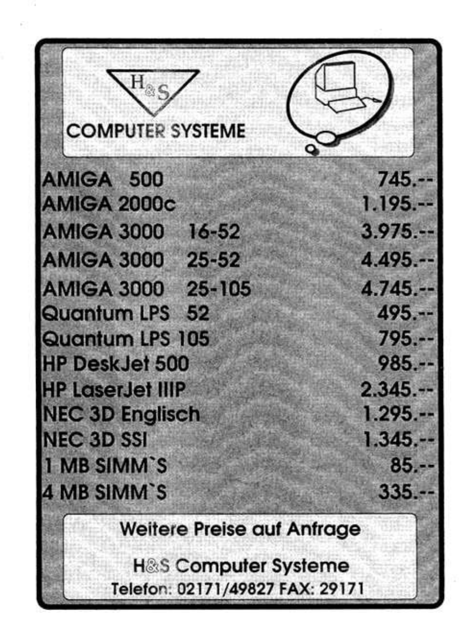
EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1991

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e neue Bundesländer 62-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantel, N, V, KSO)



DM 99,-

Für Amiga 500/1000/2000 ab 1MB
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70f · 5216 Niederkassel 2
Tel./ Fax 02208/4815 · BTX ★OLUFS#





V1.5 CanDo©
Das Kraft-Paket für den Amiga

Mit Cando können Sie (fast) alles tun, was Sie schon immer einmal mit Ihrem Amiga machen wollten.
CanDo ist eine interaktive audio-visuelle Authoring-Software, die erstmals die volle Stärke des Amigas ausspielen kann.
Mit CanDo können sie realisieren:

- ❒ **Interaktive Präsentationen**
- ❒ **Eigene Programme**
- ❒ **Desktop-Video**
- ❒ **Lernprogramme**
- ❒ **Multimedia-Anwendungen (auch CDTV)**

Ohne Programmier-Kenntnisse können Sie selbst eigene Programme *konstruieren.*
CanDo-Info (deutsch) und CanDo DEMO 25,-
CanDo-Programm V1.5/2.0 kompatibel 325,-
(inkl. deutschem Ergänzungs-Handbuch)
+ Vorkasse DM **5,-** / Nachnahme DM **10,-**

HOTLINE-SUPPORT AB 14 UHR
proLinea, Potsdamer Str. 102, 1000 Berlin 30
Tel.:/Fax: 030-2618387

AB-Computer GmbH & Co KG
5000 Köln 41 Mommsenstr. 72 ,Ihr Profi für Amiga seit 5 Jahren
Öffnungszeiten 10:00-13:00 14-18 Uhr Samst.10:00-13:00
☎ 0221/4301442 Fax 466515

Quantum LPS 105 scsi 948,- Seag. 80 MB Scsi	698,-
Amiga 2000 Filec.105 MB Quantum LPS	1349,-
Amiga 500 M.Evol.Scsi Contr.52MB o.Ram	950,-
Amiga 500 Evolution Controller Ram	450,-
Flicker Box bis 90 HZ für Multisync Mon.A2000	288,-
Flicker Box " für Amiga 500 4096 farben	298,-
Disketten 3.5 Zoll 2DD NN 100Stk.	80,-
Amiga Maus div. Farben	59,-
Monitor Farbe VGA 14 Zoll 1024*768	700,-
Amiga 2000 8 Mb Erw./2 Best. Mega Ram	349,-
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB / Uhr/akku	075,-
Amiga 500 intern 1.8 MB Akku Uhr	299,-
Amiga 500 extern 1-8 MB Supra 2MB best.	399,-
Amiga 500 Computer Kick. 1.3	700,-
Amiga 500 " " Plus NEU WB 2.0	948,-
Drucker Citizen 24 Nadeln	499,-
Drucker HP Deskjet 500 NEU	999,-
Vortex AT Emul.NEU 16 MHZ A500/A2000	498/600,-
Amiga Lw. 3.5 Zoll 880 KB extern	149,-
Amiga 500/2000 Lw. 3.5 intern	159/139,-



Wir führen Hardware für Amiga von bekannten Herstellern zu günstigen Preisen, z.B.:

• VXL *30 Turbocard 25 MHz 950 DM mit 68881	1250,- DM
• Oktagon 500 im ext. Gehäuse mit 45 MB Festplatte ab	950,- DM
• ALF 3 Filecard mit 45 MB Festplatte ab	890,- DM
• Syquest 44 MB Wechselplatte inkl. Cartridge	1020,- DM
• A500 mit VXL-30/35 MHz Workstation	1598,- DM
• 1 MB Agnus A500/A200 95 DM, 2 MB Agnus A3000	130,- DM
• Double Scan Card A2000 kein Interlaceflimmern mehr	255,- DM
• Double Scan Card A 500 kein Interlaceflimmern mehr	277,- DM
• 8 MB Speicherkarte mit 2 MB best. ab	378,- DM
• 3,5" Laufwerk extern (Golem Drive) ab	165,- DM
• No Name 3,5" LW mit Schalter und D. Bus	145,- DM
• Kickstart-Rom 1.3	69,- DM
• Kickstart-Umschaltplatine 2 x Rom ab	49,50 DM
• No Name Disketten (made in Germany) 50'er Bulk	45,- DM
• A500 1,8 MB variable aufrüstbar mit Uhr, Accu u. Schalter 512 KB 129 DM 1,0 MB 155 DM 1,5 MB 220 DM 1,8 MB	255,- DM
• 512 KB mit Uhr, Accu u. Schalter	62,- DM
• 2 MB für A500 intern mit Uhr u. Schalter	269,- DM

Fordern Sie unser kostenloses Info an.
Erfragen Sie außerdem unsere Tagespreise.
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.

Computer & Konsolen
Waldburgstr. 1
Tel.: 05 24 5/ 18 78 9
Fax.: 05 24 5/18 89 4
4836 Herzebrock-Clarholz

Öffnungszeiten:
Mo. - Fr. 16-18.30 Uhr
Sa. 9.30-12.30 Uhr
Händleranfragen erwünscht

Amiga 10/91





Autorisierter Commodore Systemfachhändler
Autorisierter Jin-Tech GOLDEN IMAGE Großhändler
Händleranfragen erwünscht
Wenn Sie Service und Beratung bei guten Preisen suchen sind wir die richtige Adresse!



- ❑ Software
- ❑ Hardware
- ❑ Desktop Video
- ❑ Desktop Publishing
- ❑ PUBLIC DOMAIN

W&L Computer Handels GmbH
W 1000 Berlin 44 - Okerstr. 46
Tel. (030) 6227371 ❑ Fax (030) 6226608
Besuchen Sie unser Ladengeschäft

Z.U.L.U. SOFTWORX
DAMMSTRASSE 33
W - 4791 HENGLARN

ENTERTAINMENT

THINKAMANIA PRO DM 29,90
MEMORY-ÄHNLICHES STEINCHENSPIEL
SUPER GRAFIK-HIGHSCORE-MAX.2 SPIELER

UNI & SCHULE

SOLUTION ALGEBRA 2 DISKS DM 39,90
BANG ! CHEMIE 4 DISKS DM 49,90
CRASH COURSE ENGLISCH 3 DISKS DM 43,90
ANALYSIS KURVENDISKUSSION 2 DISKS DM 54,90
CHEMIE LEHRDISK - NACH MULTIMEDIA PRINZIP AUFGEBAUT INFO !!!

AUSSERDEM

PD - PAKET HIGHLIGHTS AUF 10 DISKS DM 34,90
DATENBANK DIGITALISIERTER BILDER BILD AB 35 PF
DISKMAGAZIN, DIASHOWS, EIGENE PD-SERIE, SIMULATION "BIOLOGISCHE UHR"...
INFO-DISK PLUS SUPER PD - DISK FÜR 2 DM IN BRIEFMARKEN INCL. VERSANDKOSTEN
VERSANDKOSTEN VORAUSKASSE: 4 DM NACHNAHME: 8 DM

NEU! 2.0 komp. **Directory**
OPUS

Das neue DirUtil von INOVAtronics. Dies ist wirklich das letzte Wort in Sachen Directory-Utilities. Mit Directory OPUS kann man jetzt alles realisieren, was mit Amiga-Files überhaupt möglich ist.

- ❒ **100 voll konfigurierbare Menüs**
- ❒ **84 voll konfigurierbare Schalter (Buttons)**
- ❒ **Zeigt Bilder/Fonts usw. mit Doppelklick**
- ❒ **Spielt Sound mit Doppelklick (auf Files)**
- ❒ **Startet jedes Run-Programm (definierbar)**
- ❒ **OnLine-Hilfe für jede Funktion**
- ❒ **DOS-Fehler-Hilfe (Ziffer eingeben)**
- ❒ **Byte-Berechnung, ständige Informationen:**
- ❒ **Zeit, Datum, Chip-/Ram-Zustand**
- ❒ **Iconified-Window-Modus** ❑ **ARexx uvm.**

Mit deutschspr. Einführung und engl. Handbuch **DM 125,-**
+ Vorkasse DM **5,-** / Nachnahme DM **10,-**

proLinea, Potsdamer Str. 102, 1000 Berlin 30
Tel.:/Fax: 030-2618387

AstroVersand

Speichererweiterungen	512 K für Amiga 500, Uhr, Akku, abschaltbar	**nur noch 65,- DM**
	1,8 MB für Amiga 500	**259,- DM**
3,5"-Floppy	extern, amigafarbig, durchgeführter Bus, abschaltbar, Slimline	**139,- DM**
3,5"-Floppy	intern	**109,- DM**
100 Disketten	3,5", 2D, im 10er Pack mit Etiketten, Topqualität	**nur noch 99,- DM**
Floppy/Disks	3,5" Floppy + 100 Stück 3,5"-Disks	**zusammen nur 177,- DM**
Digi View Gold	V4.0, deutsche Anleitung	**297,- DM**
Video-Kamera CCTV	s/w, 625 Zeilen inkl. Optik, z.B. für Digi View o. ä.	**nur 397,- DM**
Handyscanner	**Golden Image JS 105**, 400 dpi, 64 Graustufen, Paint II	**389,- DM**
Stereo-Sampler	für A 500, 200, 3000	**125,- DM**
Flickerfixerkarte	Multivision (Amiga-Typ angeben)	**249,- DM**
OASE-Software	Astro-/Esoteriksoftware Anwendungen komplett in deutsch	**auf Anfrage**

Wir haben noch viel mehr! Preise bei Vorkasse (**nur EURO-Scheck**/Postanweisung) + 4 DM. Nachnahme +7,50 DM. Ausland auf Anfrage. Erweiterte, aktuelle Angebotsliste (Hard- und Software) gegen frankierten Rückumschlag.

ASTRO-VERSAND ★ **seit 5 Jahren**

H. & S. Meschkat ★ Postfach 1330 ★ 3502 Vellmar
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

IMAGINE

Video-Handbuch

- Komplett in Deutsch
- für Anfänger und Fortgeschrittene
- Übersichtlich gegliedert
- 180 min. (drei Stunden)
- mit Demo-Diskette (Objekte usw.)
- mit Befehlen die im Handbuch fehlen
- nur 48 DM o. 498 DM mit IMAGINE

Angebot freibleibend



CVS Silvia Fischer
Düppelstr.26
4830 Gütersloh
Tel.: 05241-28015

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis:

Tel: 089/4613 ...

Brigitte Bobenstetter -313
Georgia Sarikas -782
Christian Olbrich -333

AMIGA

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 12000 Disketten aus über 180 Serien wie Fish, AMOS, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish	-560	Taifun	-180	Bavarian	-280
Antares	- 79	ACS	-344	Franz	-150
GetIt	- 34	Sonix-CD	- 30	GERMAN	- 130 (DM 5,-)
Kickstart	-440	Chemie	- 31	Amiga Vice	- 93
GameDisk	- 19	Auge	- 58	Amok	- 61
Assembler	- 39	Cactus	- 43	SoundTracker	-I-29/II-32
Saar	-200	TBAG	- 57	Theme	- 60
Oase	- 51	Allgäu	- 76	Time	- 24
AMOS-PD	-240	Dr. Knox	- 18	Killroy	- 53
usw.				**-> alle Serien lieferbar <-**	

ab 0,90

Preise: 3.5"/5.25"-Diskette(n) von Ihnen 0,90 DM
Disketten von uns 3,5" DM 2,00 -> ab 100 DM 1,80; 5,25" DM 1,40
(Sonderserien nicht auf eigene Disketten)

4 topaktuelle Katalogdisketten gegen 10,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern. Kurzinfo/Anfragen/Listen gegen Rückporto von DM 3,00.

OASE-Depot

Preise zzgl. 6,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (10,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand DM 14,-)

Ab sofort alle wichtigen Serien mit Inhaltsangabe auf dem Label
Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,90/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Power Packer Prof. 3.0 für DM 29,- lieferbar (mit deutscher Anleitung) • Das ERBE lieferbar!

Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

14000 !

AMIGA PUBLIC DOMAIN

Diverse Spezialdisk - z.B.:
AVD (AntiVirenDisk) mit VT !! .. DM 5.--
Diverse Sonderserien - z.B.:
MCS II (Music-Set -10 Disk !) .. DM 50.-

KATALOG-SET (6 deutsche Disk!) .. DM 20.-
umfangreiche Info-Disk .. DM 2.- (VK)

MESSE-KNÜLLER :
D-MAKER II (TOP-Demomaker) .. DM 59.--
TECHNO-COPY (DER Kopierer) .. DM 59.--

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31 * 3071 Steimbke
Tel. 05026/1700 * FAX 1615

Deluxe CNC Animate DrehenV1.5

Deluxe CNC ist einer der besten CNC-Simulator den es für Amiga-Drehen gibt! Er simuliert eine 2-achsbahngesteuerte CNC-Drehmaschine nach DIN-ISO. Deluxe CNC ist 100% kompatibel zu den LUX-TURN und hoch zu den MAHO, Traub und Gildemeister Drehmaschinen! Es sind alle wichtigen Zyklen, alle Wegbefehle, fast alle G- und M-Funktionen enthalten. Deluxe CNC ist für den voll professionellen Einsatz geeignet und kann mit den viel teueren PC-Simulatoren mithalten! Zu Deluxe CNC gehört eine ausführliche Bedienungsanleitung und ein ausführlicher Programmierkurs, der auch für Anfänger geeignet ist. Außerdem ist in Deluxe CNC ein Programm-, Werkzeug-, Nullpunkt-, Spann- und Darstellungseditor enthalten!

Preis: nur 120,-DM

DELUXE CNC Animate Fräsen V3.0

Deluxe CNC Fräsen der beste und meistverkaufte CNC-Simulator, den es für den Amiga gibt! Er simuliert eine 3D bahngesteuerte CNC-Fräsmaschine. Deluxe CNC enthält fast alle Zyklen, G- und M- Funktionen, Programmierung nach DIN-ISO! Serielle Ein-/Ausgabe mit einer CNC-Maschine möglich, Echtzeitsimulation (Vorschub wird verrechnet!), viele Darstellungsmodien usw., usw, ...! Deluxe CNC enthält ein Programm-, ein Werkzeug-, ein Nullpunkt und ein Darstellungseditor! Zu Deluxe CNC gehören eine Bedienungs- und Programmieranleitung.

Preis : nur 120,-DM + Versandkosten

Profi Rechnung V2.2

Das top Rechnungsprogramm für den Amiga. Erstellt Rechnungen, Mahnungen, Angebote, usw., ...! Einfache Bedienung und starke Leistung, erstellt komplette Formulare. Auch Sonderversionen lieferbar (gegen Aufpreis). Kunden- und Artikeldatei enthalten. Arbeitet mit Profi Data zusammen, z.B. Aufkleberdruck , gehobene Verwaltung , usw

Preis: nur 50,-DM

Profi Data V2.1

Die top Datenverwaltung zum Superpreis mit einer extra starken Leistung. Verwaltet alle Daten total flexibel (Videos, Disketten, Adressen, Kunden, Artikel, ...)! Profi Data enthält viele Spezialfunktionen, z.B. Aufkleberdruck, Seriendruck, Sortieren, Suchen, grafische Auswertung, usw !

Preis: nur 40,- DM

Master of the World das top Strategiespiel! Kämpfen Sie um die ganze Welt und beweisen Sie sich als guter Handelsmann, top Sound und Grafik! Unser Preisangebot lautet nur 25,-DM

Intro Master V2.0 das tolle Intro Maker Programm. Es läuft auf jedem Amiga. Erstellen Sie Intros aus IFF Bildern, Soundtr./Sonix Sounds und Color Fonts. Beliebige Scrollpos. Preis nur 25,-DM

3.5 Zoll Laufw. extern 149,-DM; 3.5 Zoll intern für A2000 119,-DM; 5.25 Zoll Lauf.extern 199,-DM
0.5 MB für A500 mit Uhr 74,- DM; 2,0 MB f. A500 mit Uhr 284,-DM; ATonce für A500 439,-DM
10 St. 3.5 Zoll Disk DD 10,-DM; 10 St. 3.5 Zoll Disk HD 16,-DM; 10 St. 5.25 Zoll Disk DD 6,-DM
Wir liefern auch das komplette Angebot von: OASE, SCHATZTRUE, GFA, VORTEX, HS&Y,usw.
A.F.S. Software Inh.: Anna Rehbein Roßbachstr. 17 D-6434 Niederaula 3
Tel. : 0 66 25 / 56 58 FAX.: 0 66 25 / 57 30 je 24 h
Händleranfragen erwünscht! Versandkosten: Vorkasse 5,-DM & Nachnahme 11,-DM! Infos k.los! Demo 6,-DM; CNC-Software auch für Atari ST (120-DM) & IBM PC, XT & AT lieferbar (Preise auf Anfrage). Änderungen und Fehler vorbehalten.

Schenken! *Ja klar - aber was?*

Geschenkgutscheine von CMOS!

Es wird immer schwieriger, Computer oder das richtige Zubehör zu verschenken. Bargeld aber ist zu unpersönlich zum Verschenken.
Mit den bewährten Geschenkgutscheinen von CMOS können Sie immer genau das verschenken, was sich der Beschenkte wünscht!
Sie erwerben einen Gutschein und der Beschenkte sucht sich in aller Ruhe das Passende aus unserem **großen Angebot für Amiga und PC** heraus.
Dieser Service kostet Sie keinen Pfennig extra!
Selbstverständlich gelten unsere bekannt **günstigen Preise** auch bei Einkauf mit Gutscheinen!
Der Versand der Gutscheine erfolgt gegen Rechnung, ohne lästige und teure Nachnahme!
Und wenn Sie sich Ihr Zubehör selber zahlen müssen, kommen Sie erst recht nicht an unseren Preisen vorbei!
Fordern Sie noch heute unsere Preisliste ganz unverbindlich an!
Die 50 Schnellsten werden mit einem Mousepad belohnt.

CMOS Computer and more!

Computer Mail Order Karin Schiller
Edelweißstr. 20
8039 Puchheim
Tel.: 089/803648 BTX *41361444#
(Hotline von 18-20 Uhr)

A 500 Speichererw. auf 1 MB, ohne Uhr	= 79.00 DM
abschaltbar, Megabittechnik, mit Uhr	= 89.00 DM
2x 28 pol. Winkelbuchse vergoldet	= 7.95 DM
A 1000 Megabox 8-2 MB + BUS	= 479.00 DM
A 2000 Karte 8-2 MB (SUPRA)	= 419.00 DM
A 2000 Flicker-Fixer (MACRO)	= 419.00 DM
Druckerkabel A500/2000 Cent. 1.8m	= 12.00 DM
Mouse Pad, rutschfest, rot, blau, sw	= 5.95 DM

Festplatten von PROTAR: maximal 8 MB Speicher!

A500 HD-20	20,4MB	40ms	1 J. G.	= 798.00 DM
A500 HD-30	30,7MB	40ms	1 J. G.	= 969.00 DM
A500 HD-50	46.7MB	28ms	1 J. G.	= 1099.00 DM

LW 3.5"	ext. A500	TEAC, NEC	= 179.00 DM
LW 3.5"	int. A500	TEAC	= 139.00 DM
LW 3.5"	int. A 2000	TEAC	= 149.00 DM
LW 5.25"	ext. A 2000	TEAC	= 229.00 DM
LW 5.25"	int. A 2000,	TEAC	= 179.00 DM

Kickstart-Pl.	= 29.00 DM	RAM 514526-70	= 11.95 DM
Kickstart 1.2	= 59.00 DM	RAM 511000-70	= 11.95 DM
Kickstart 1.3	= 59.00 DM	RAM 41256-80	= 3.65 DM
Bremse A 500	= 39.00 DM	RAM 4164-100	= 4.95 DM
Bootselektor	= 12.00 DM	RAM 41464-100	= 7.95 DM
Bootsel. elek.	= 43.00 DM	RAM 1MB A590	= 95.00 DM
TV Modulator	= 55.00 DM	RAM 1MB A590	= 179.00 DM

68000-8	= 17.95 DM	Netzteil	= 99.95 DM
68000-16	= 29.95 DM	AD 670 JN	= 39.95 DM
68010-8	= 39.95 DM	AD 7574	=29.95 DM

8371	= 89.00 DM	8362	= 69.00 DM	5719	= 33.00 DM
8372	= 139.00 DM	8364	= 69.00 DM	5721	= 33.00 DM
8373	= 109.00 DM	8367	= 89.00 DM	8520	= 55.00 DM

Alle Angebote freibleibend und solange Vorrat reicht.

M. Winters Electronic- & Computer-Fachgeschäft
4620 Castrop-Rauxel, Obere Münster Straße 4
1. Etage, Tel.: 02305/12400, **ab 19 Uhr 21588**

Leerdisketten –

alle Formate – zu Superpreisen!

Hummel-Soft

PD-Service



Inhaber: T. Behrens
Salmannsweilerstr. 12
7768 Stockach

Telefon: 07771/4094
Fax: 07771/1551

24-Stunden-Bestellservice

Verpackungs- und Versandkosten werden zu Selbstkosten berechnet.



Druckerumschalter und Port-Schutz

DOPPELT SICHER

von Alexander Schnase

Über seine Schnittstellen nimmt der Amiga Kontakt zur Außenwelt auf. Besonders beliebt, aber leider auch empfindlich, ist der Parallel-Port. Mit unserer Bauanleitung lebt Ihr Amiga sicherer.

Wenn sich Ihr Amiga etwas seltsam benimmt, z.B. die Uhr nicht mehr läuft oder der Drucker nicht reagiert, dann ist evtl. einer der CIAs (CIA = Complex Interface Adapter) defekt. Ursache kann das Anstecken eines Geräts an den Parallel-Port während des Betriebs sein. Auch das Umschalten zwischen einem Digitizer oder Drucker per Druckerweiche nimmt der Amiga u.U. übel. Diese Weichen arbeiten mit mechanischen Schaltern. Ein Switch bei laufendem Amiga kommt hier also dem Anstecken gleich. Was bei PCs meistens gutgeht, bringt jedoch die empfindlichen CIAs des Amiga mit Sicherheit um. Das verhindert hier ein elektronischer Port-Schutz, der sich einfach mit einem Treiber-IC (z.B. 74LS244) realisieren läßt. Mit etwas Mehraufwand kann man sich gleich die teure Druckerweiche sparen und voll auf Elektronik setzen.

In diesem Beitrag beschreiben wir eine Umschaltung des parallelen Drucker-Ports des Amiga 500 für zwei Drucker. Die Schaltung funktioniert natürlich ohne Änderung am Amiga 2000 und 3000. Für den Amiga 1000 benötigen Sie einen Adapter, da hier die Anschlußbelegung abweicht.

Die Funktion des Port-Schutzes ist klar, aber wofür benötigt man den Umschalter? Es gibt auf der einen Seite Drucker, die gut für Grafiken geeignet sind, aber zu hohe Betriebskosten für das Ausdrukken langer Listings verursachen. Auf der anderen Seite gibt es Drucker, die sich gut dafür eignen, jedoch bei Grafikausgaben nicht befriedigen können.

Amiga-Besitzer, die beide Druckertypen besitzen, müssen nun je nach Bedarf umstecken. Dies bedingt eine mechanische Abnutzung des Parallel-Ports und birgt immer das Risiko einer Beschädigung der Port-Bausteine.

Unsere Schaltung löst diese Probleme. Auf der einen Seite wird sie mit einem Verlängerungskabel an den Parallel-Port des Amiga gesteckt. Auf der anderen verfügt man jetzt über zwei Parallel-Ports für je einen Drucker. Zwischen beiden Druckern können Sie mit einem Schalter den gewünschten Drucker wählen.

ANSCHLUSSBEZEICHNUNGEN

Gerät	Platine	Art
Amiga	J1	Sub-D-Connector 25polig male
Taster und Schalter	J2	Pfostenverbinder 5polig
Stromversorgung	J3	2 Lötstifte
Drucker 1	J4	Scotchflex-Verbinder 26polig
Drucker 2	J5	Scotchflex-Verbinder 26polig

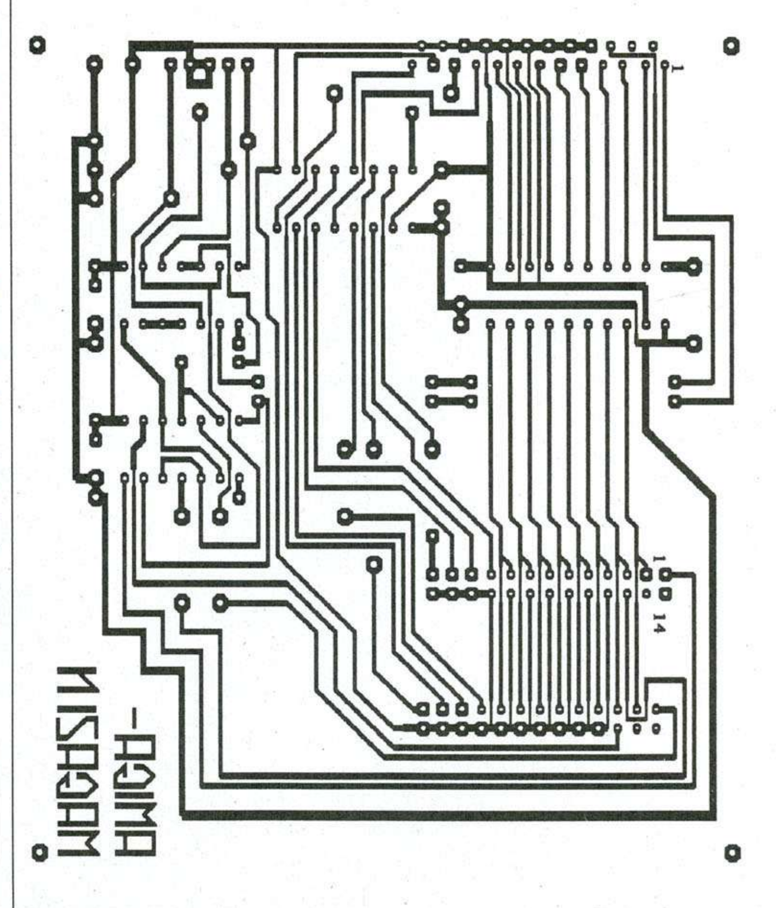
BAUTEILELISTE

Anzahl	Bauelement	Zweck
4	Widerstände 1 kΩ	Pullup- Widerstände
4	Kondensatoren 100 nF	Siebung der Versorgungsspannung
1	IC 74LS00	Schalterentprellung und Resetlogik
1	IC 74LS32	Verteilen von RESET & STROBE
1	IC 74LS157	Statussignalauswahl der Drucker
1	IC 74LS245	Pufferung der Datensignale
1	Umschalter 1polig	Druckerauswahl
1	Drucktaster 1polig	Zurücksetzen des aktiven Druckers
1	Sub-D-Con. 25polig male	Anschluß an den Amiga-Port
2	Sub-D-Con. 25polig female	Anschluß der Drucker
2	Scotchflex-Verbinder 26pol	Anschluß der Drucker
50 cm	Flachbandkabel	Anschluß der Drucker
1	Platine	Aufbau der Schaltung
1	Sub-D-Con. 23polig male	Versorgung durch Disketten-Port
oder 1	Steckernetzteil 5V stabilisiert	externe Stromversorgung

SO BELICHTEN SIE RICHTIG

Sicher ist Ihnen aufgefallen, daß das Platinenlayout schwarz und spiegelverkehrt gedruckt ist. Wenn Sie die Rückseite des Blattes betrachten, stellen Sie fest, daß auf der gleichen Seite mit hellblauer Farbe gedruckt wurde. Das ist kein Design-Gag, sondern Absicht: Die blaue Farbe ist für UV-Licht durchlässig und erscheint daher später nicht auf der Platine. Sie müssen also das Platinenlayout nicht mehr (unter Qualitätsverlust) kopieren. Trennen Sie die Bauanleitung mit einer Schere einfach aus dem Heft und heften Sie sie später ab. Da wir auch in folgenden Ausgaben des AMIGA-Magazins Bauanleitungen veröffentlichen, entsteht mit der Zeit eine hilfreiche »Hardware-Mappe«.

Doch zurück zum Belichten: Besprühen Sie die Platinenvorlage mit Klarsichtspray (erhältlich in jedem Elektronikfachgeschäft). Trocknen Sie das Papier dann vorsichtig, um ein Verwischen der Druckerschwärze zu vermeiden. Legen Sie die Vorlage anschließend mit der bedruckten Seite nach unten auf die fotopositiv beschichtete Platinenseite. Eine Glasplatte sorgt für planes Aufliegen und Kontakt ohne Luftblasen. Belichtet wird mit einem UV-Strahler. Die Belichtungszeit hängt von Ihrer Ausrüstung ab. Probieren Sie am besten vorher mit einigen Platinenresten.



Platinenlayout Es ist zur Kontaktbelichtung seitenverkehrt. Legen Sie das Blatt beim Belichten mit der schwarz bedruckten Seite nach unten auf die Platine. Auf der fertigen Platine muß der Schriftzug »AMIGA-Magazin« zu lesen sein.

Die Datenleitungen vom Amiga werden über einen Datentreiber (74 LS 245) an beide Drucker weitergegeben. Damit wird die Belastung für die Port-Bausteine reduziert und eine Beschädigung auch bei Anschluß älterer Drucker ausgeschlossen. Mit einem Schalter kann der Drucker, der angesprochen werden soll, ausgewählt werden. Nur der selektierte Drucker erhält das STROBE-Signal, um Daten aufzunehmen. Die Rückmeldeleitungen zum Amiga (BUSY, ACK, Paper out, Select) werden mit Hilfe des Datenselektors (74LS157) umgeschaltet.

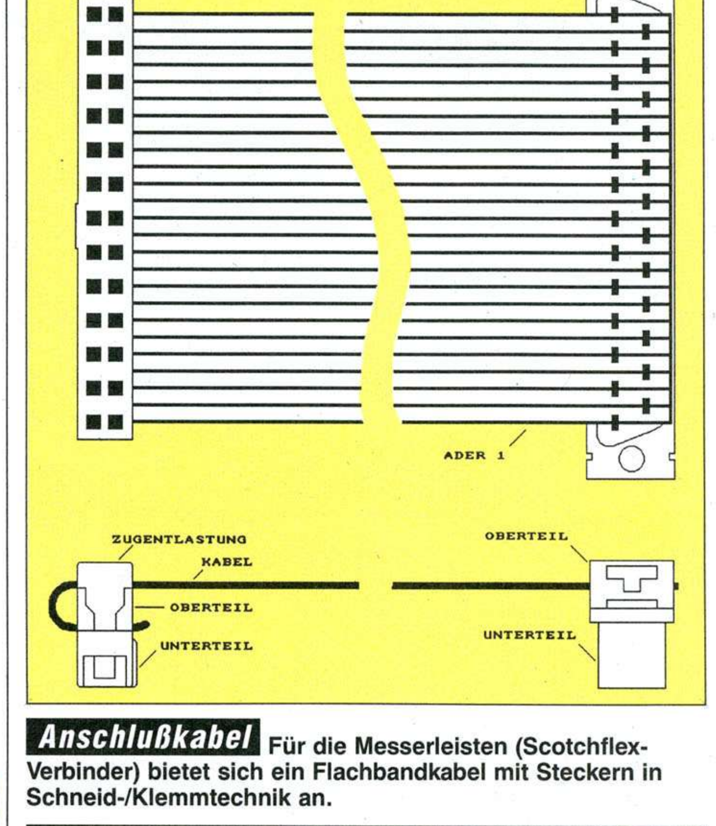
Mit einem Taster kann der aktivierte Drucker unabhängig vom Rechner zurückgesetzt werden. Dies ist nützlich, wenn in dessen Pufferspeicher noch alte Daten vorhanden sind, die nicht mehr zum Ausdruck gelangen sollen.

Die Datenleitungen D0 bis D7 werden mit dem Baustein 74LS245 gepuffert auf die Eingangsleitungen der angeschlossenen Drucker geführt. Das Strobe-Signal und das Reset-Signal des Amiga werden über Oder-Gatter 74LS32 nur dem gerade selektierten Drucker zugeführt. Über den Multiplexer 74LS157 ist der Amiga mit den Rückmeldeleitungen (Ack, Busy, Pout und Select) des selektierten Druckers verbunden.

Die Auswahl des aktiven Drukkers geschieht mit dem Schalter. Die beiden kreuzgekoppelten Nand-Gatter 74LS00 dahinter dienen zur Entprellung. Die Ausgänge der Nand-Gatter sind auf die ODER-Gatter geführt, die die Strobe- und Reset-Signale verteilen. Um mit dem Taster den aktiven Drucker, unabhängig vom Amiga, zurücksetzen zu können, ist die Leitung des Tasters mit der Reset-Leitung des Computers verknüpft.

Die Stromversorgung kann über ein externes Netzteil oder aus dem Amiga erfolgen. Die Versorgung mit +5V direkt aus dem Drucker-Port (Pin 14) ist nur möglich, wenn der im Amiga vorhandene Begrenzungswiderstand überbrückt wird. Da das nicht akzeptabel ist, verwenden wir eine andere Lösung:

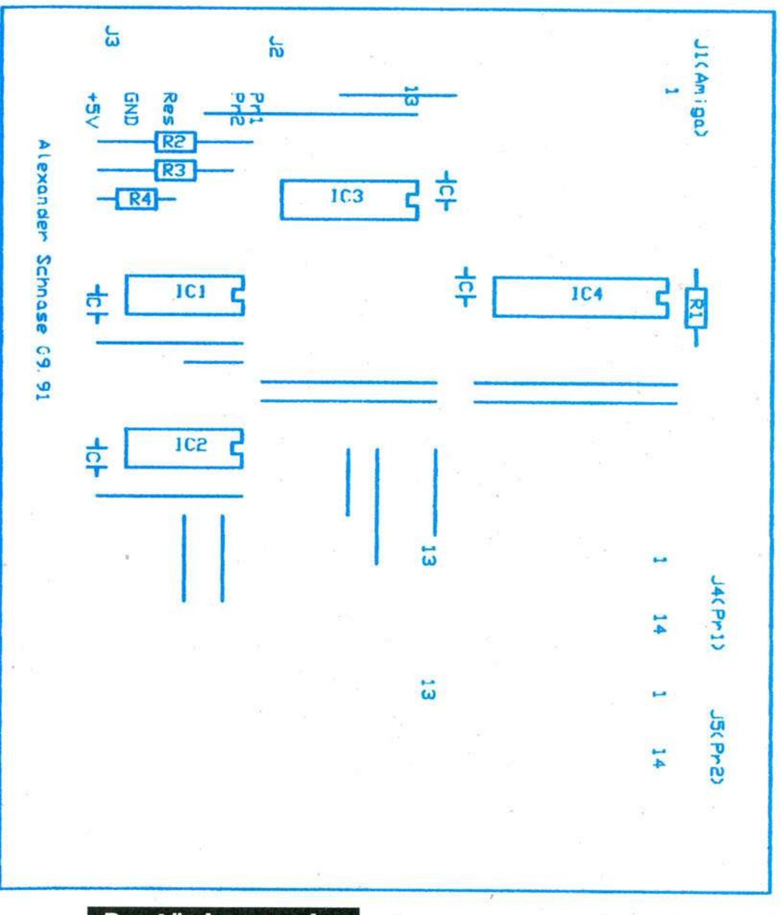
Die +5 Volt kann man auch am Disketten-Port abgreifen. Da die meisten erhältlichen Laufwerke ei-



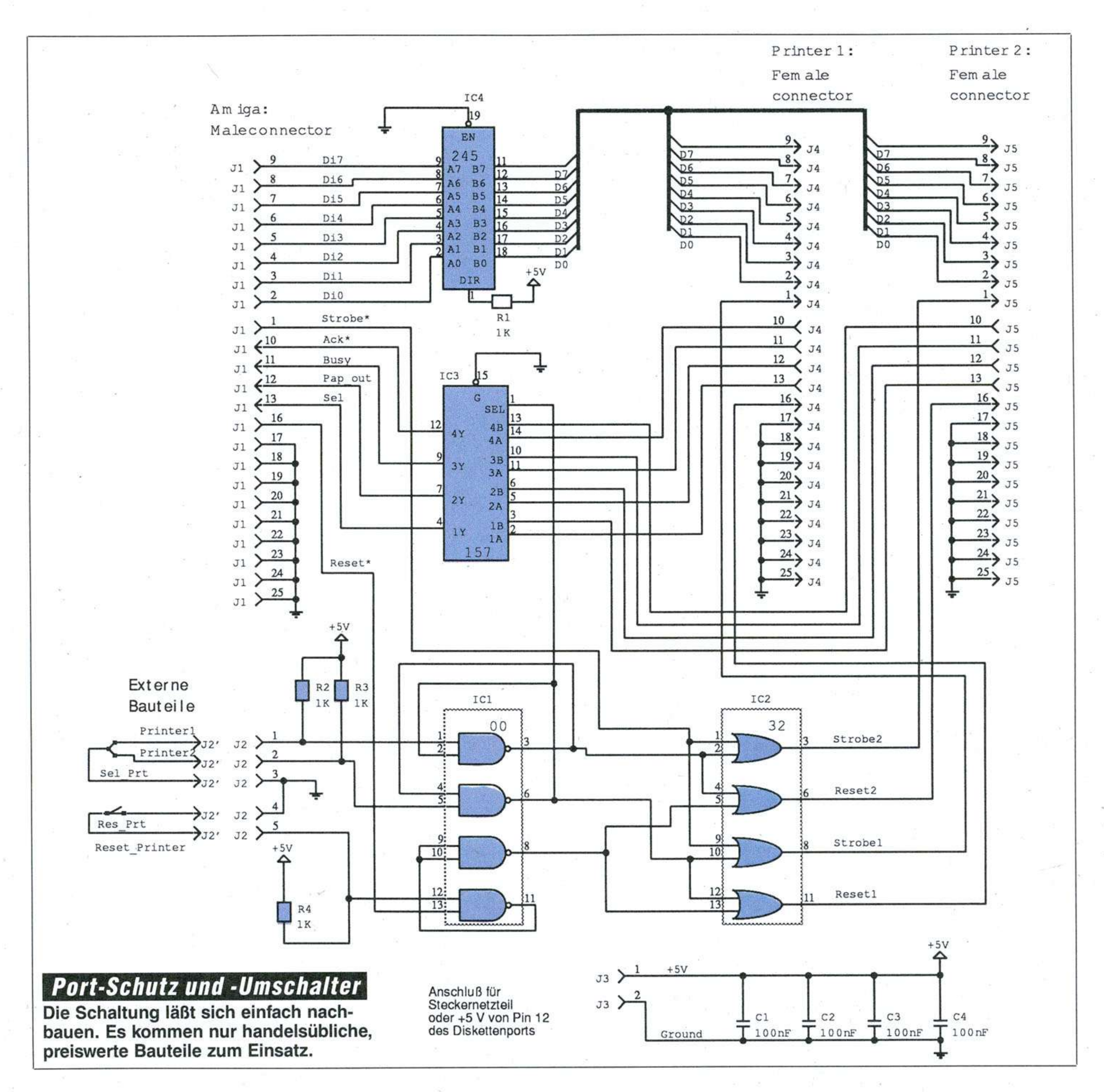
Anschlußkabel Für die Messerleisten (Scotchflex-Verbinder) bietet sich ein Flachbandkabel mit Steckern in Schneid-/Klemmtechnik an.

ANSCHLUSSBELEGUNG DRUCKER-PORT

Bezeichnung	Bedeutung	Amiga 500/2000/3000	Amiga 1000
/Strobe	Daten bereit	1	1
D0	Datenbit 0	2	2
D1	Datenbit 1	3	3
D2	Datenbit 2	4	4
D3	Datenbit 3	5	5
D4	Datenbit 4	6	6
D5	Datenbit 5	7	7
D6	Datenbit 6	8	8
D7	Datenbit 7	9	9
/Acknowledge	Datenübernahme erfolgt	10	10
Busy	Drucker beschäftigt	11	11
Paper Out	kein Papier	12	12
Select	Drucker ist On-Line	13	13
+ 5 Volt	Spannungsversorgung	14	23
unbelegt	-	15	24
Reset	Rücksetzleitung	16	25
GND	Masse	17	14
GND	Masse	18	15
GND	Masse	19	16
GND	Masse	20	17
GND	Masse	21	18
GND	Masse	22	19
GND	Masse	23	20
GND	Masse	24	21
GND	Masse	25	22



Bestückungsplan Beginnen Sie beim Bestücken der Platine mit den niedrigen Bauteilen (z.B. Drahtbrücken, Widerstände). Die ICs sollten Sie unbedingt sockeln. Achten Sie dabei auf richtige Orientierung.



Port-Schutz und -Umschalter

Die Schaltung läßt sich einfach nachbauen. Es kommen nur handelsübliche, preiswerte Bauteile zum Einsatz.

nen durchgeschleiften Bus besitzen, dürfte dies kein Problem sein. Sie finden die +5V an Pin 12 des Disketten-Ports.

Wenn Sie Ihrem Amiga bereits einige Hardware-Erweiterungen gegönnt haben, bietet sich zur Entlastung des Computer-Netzteils ein Steckernetzteil für die Schaltung an. Achten Sie darauf, daß es die +5V stabilisiert zur Verfügung stellt. Bei unstabilisierten Netzteilen ist die Leerlaufspannung meist weit höher als die (angegebene) Nennspannung bei Belastung. Da unsere Schaltung nur wenig Strom verbraucht, entspricht die Ausgangsspannung des Netzteils fast der Leerlaufspannung. Das aber würde die Elektronik unserer Bauanleitung übelnehmen.

Das Platinenlayout wurde mit dem Amiga und dem Programm »L100« erstellt. Die entsprechende Datei »Druckerum.zng« finden Sie auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe. So können Sie mit L100 leicht Veränderungen vornehmen oder das Layout auf Ihrem Drucker ausgeben.

Im Interesse eines leichteren Nachbaus ist die Platine einseitig ausgelegt. Auf diese Weise entfallen die Schwierigkeiten mit Durchkontaktierungen bei doppelseitigen Platinen. Als Ausgleich dafür müssen Sie 15 Drahtbrücken einlöten. Die vier Widerstände sind untereinander gleich; ebenso die vier Kondensatoren. Die ICs sollten Sie unbedingt sockeln.

Beim Probeaufbau wurden für die Sub-D-Buchsen für den Druckeranschluß Versionen zum Aufquetschen auf Flachbandkabel verwendet, um auf einfache Weise die Verbindung zu den Scotchflex-Verbindern herzustellen.

Bitte beachten Sie, daß unsere Bauanleitung speziell für den Betrieb mit zwei Druckern ausgelegt wurde, da die Richtung der Leitungen (Ein- oder Ausgang) durch die verwendeten ICs fest vorgegeben ist. Andere Geräte (z.B. einen Digitizer) können Sie nicht anschließen. Die Software dieser Erweiterungen programmiert die Richtung der CIA-Anschlüsse (und damit die des Parallel-Ports) für eigene Zwecke um.

Schließen Sie die Bauanleitung nur bei ausgeschaltetem Amiga an. Nach dem Aufbau und vor der ersten Inbetriebnahme sollten Sie die Platine nochmals auf Lötbrücken und Kurzschlüsse untersuchen. *me*



DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN.

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

NEU! **SUPERSTARKER TRAINER-MODE**
Durch den wesentlich verbesserten und starken Deep-Trainer, durch noch mehr Leben, Munition und Energie haben Sie nun die Moeglichkeit, die schwierigsten Levele zu bewaeltigen.

- **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

NEU! **BURSTNIBBLER**
Dieses superschnelle und effektive Kopierprogramm ist im Action Replay Mk III integriert und nach Befehlseingabe sofort einsatzbereit (keine langen Lade-Zeiten).

- **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

NEU! **PAL - ODER NTSC-MODE**
Schaltet Ihren Amiga auf NTSC Mode um, damit Sie auch NTSC-Software benutzen koennen (deutsche Amiga-Computer mit amerikanischer Software benutzen). Funktioniert nur mit neuem Agnus-Chip!

- **VIRUS DETECTOR**
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

- **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

NOCH MEHR CLI BEFEHLE IM MK III ENTHALTEN!

NEU!
- **ZEITLUPEN-MODUS**
Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

NEU! **JOYSTICK-HANDLER**
Erlaubt dem User den Joystick zu benutzen anstatt der Tastatur. Sehr nuetzlich bei Tastaturprogrammen.

- **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

NEU! **VERBESSERTE EXTERNE RAM-UNTERSTUETZUNG**
Die Befehle des Mk III arbeiten jetzt besser mit den meisten RAM-Erweiterungen.

- **COMPUTER-STATUSANZEIGE**
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

NEU! **SET MAP**
bietet Ihnen die Moeglichkeit, Ihre eigene Tastaturbe legung zu editieren, zu speichern oder zu laden.

- **BOOTSELECTOR**
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

- **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

NEU! **VERBESSERTE DRUCKER-UNTERSTUETZUNG**
inklusive komprimiertes, kleine Zeichen-Befehl.

- **MUSIC-SOUND-TRACKER**
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

NEU! **FILE REQUESTER**
Wenn Befehle ohne File-Name eingegeben werden, erscheint ein File-Register.

- **DAUERFEUER-MANAGER**
Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

Aufgerüstet mit dem bisher schmerzlich vermißten HAM-Modus und zahlreichen neuen Fertigkeiten, präsentiert sich Deluxe Paint IV nun im Design der 90er Jahre.

Deluxe Paint IV

DAS IMPERIUM

von Walter Friedhuber

Mit der Version IV des legendären Klassikers geht Electronic Arts neue Wege: Mit Spitzen-Features bestückt, kann das Programm mit Fähigkeiten aufwarten, die in dieser Preislage einzigartig sind: Knackig brillante Farben im HAM-Modus, Metamorphose-Tricks in allen Amiga-Formaten, Animationswerkzeuge, die selbst Profis überzeugen, sowie vier neue Füllmodi, die in Abhängigkeit von einer frei definierbaren Lichtquelle realistische, 3-D-ähnliche Verläufe ermöglichen, sorgen für frischen Wind in der Szene. Außerdem läßt das Programm jetzt flächenbezogene Masken zu, die Anti-Aliasing-Funktion (zur Kantenglättung) ist auch außerhalb des Perspektive-Modus nutzbar und es sorgen spezielle Farbsatz-Mixer dafür, daß selbst verstreute Pixel in Registeranimationen integriert werden. Mit ausgekochten Zwiebelhautfunktionen und einem maßgeschneiderten Animationskontrollfeld, wird der Disney-Konkurrenz gezeigt, wie man's macht: Die Electronic-Arts-Variante läßt nämlich auch die Produktion farbiger Phasenzeichnungen zu, ein Vorteil, den Kenner zu schätzen wissen. Ein weiterer Pluspunkt: Bewegungsdateien können nun abgespeichert und jederzeit wiederverwendet werden.

Die völlig neu gestaltete, im OS-2-Design aufgemotzte Programmoberfläche zeigt, wohin der Weg geht: Software für die 90er Jahre zu entwickeln, die den Grafikfähigkeiten des Amiga ebenbürtig ist.

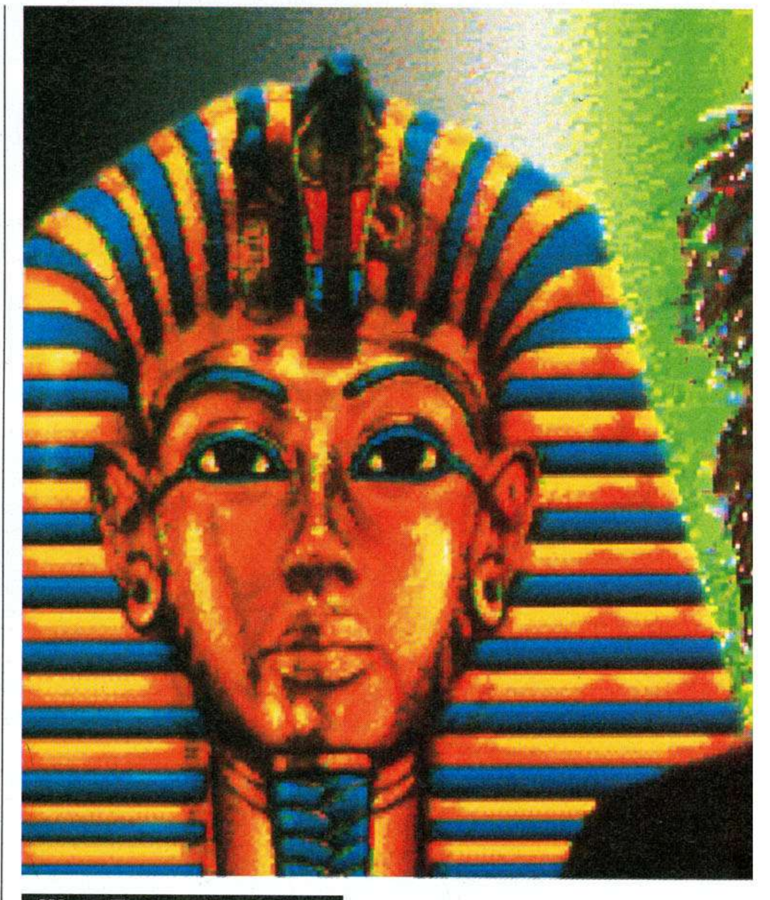
Deluxe Paint IV wird auf insgesamt vier Disketten, zusammen mit einem umfangreichen, mit zahlreichen Beispielen versehenen Handbuch ausgeliefert. Die deutsche Umsetzung des Programms und der Anleitung ist so gut, daß selbst Einsteiger bald Erfolgserlebnisse verbuchen können. Als interessante Beilage wird der Deluxe Video Player mitgeliefert, der auch vertonte Filme abspielen kann. Doch jetzt zu den Neuerungen:

■ HAM – Action in 4096 Farben

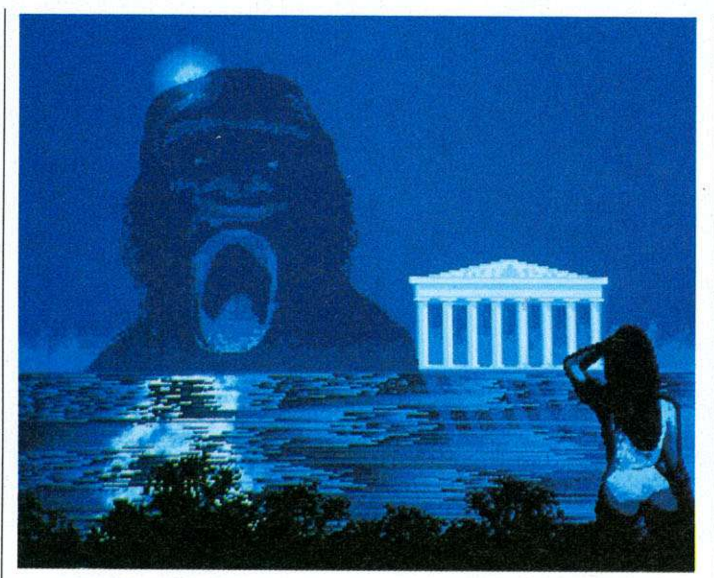
Wer mit einem Minimum von 1 MByte RAM arbeitet, kann bereits die meisten in der Version IV enthaltenen Fähigkeiten nutzen. Mehr Speicher kann jedoch nicht schaden und eine Turbokarte ist auch jenen zu empfehlen, die Animationen im HAM-Modus produzieren wollen. Nicht, daß damit etwa eine allzugroße Geschwindigkeitssteigerung beim Grafikentwurf herauszuholen ist, das können Sie gleich vergessen, wichtiger ist, daß Abspielvorgänge, die sich über größere Dateilängen hin erstrecken, einfach weicher wirken. Daß Lee Taran, die neu eingestiegene Programmiererin, keine effiziente Turbokartenunterstützung vorgesehen hat, ist der erste Schwachpunkt.



Farbe mal drei Die drei Farbrequester können fast alles beim Manipulieren von Farbauszügen

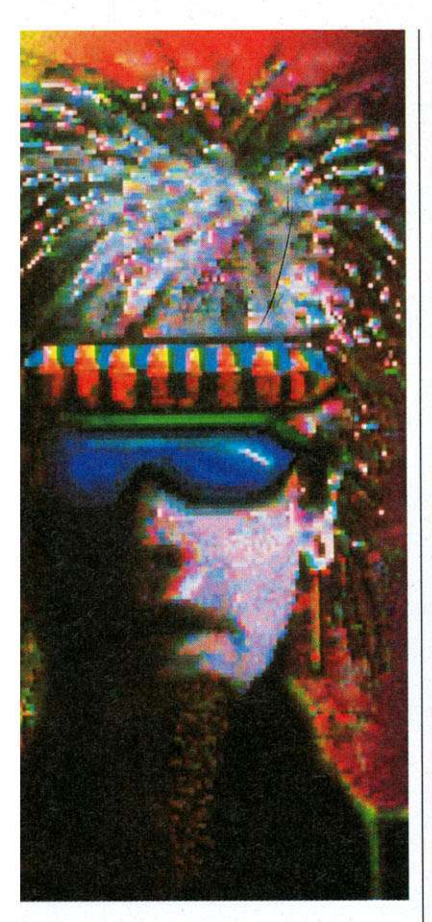


King Tut ganz anders Deluxe Paint IV ist das erste Malpro Grafikformate (Lowres, Medres, Hires, HAM und Extra Halfbright)



Schattenspiele Gegenlichtszenen und Schatteneffekte sind mit den Funktionen von Deluxe Paint IV einfach

SCHLÄGT ZURÜCK



gramm für alle Amiga-

Das Arbeiten im HAM-Modus gestaltet sich nämlich zäh.

So werden Palettenberechnungen, Flächenfüllungen, Schablonedefinitionen, Pinselrotationen und Ladevorgänge zur Geduldsprobe. Hier hat Lee Taran wahrhaft kein Meisterwerk abgeliefert.

Dem entgegen steht allerdings, daß DPaint immer noch das einzige Programm ist, das es dem Benutzer überläßt, in welchen Modi er arbeiten möchte. Was hilft es, wenn – wie bei »Digi Paint« oder »Photon Paint« – HAM-Arbeiten zwar relativ zügig vonstatten gehen, dafür aber ausnahmslos HAM zur Verfügung steht? Oder wenn Animations-Features völlig fehlen? Auch »Spectra Color« macht hier keine Ausnahme. Animationen ja, Effizienz nein. DPaint wurde nicht nur für HAM-Artisten geschrieben, sondern auch für Anwender, die schnell mal einen Videofilm mit Illustrationen oder Titelanimationen versehen möchten, für Leute, die gerne Trickfilme entwerfen oder einfach nur ein komfortables, leistungsstarkes Grafikprogramm suchen.

Positiv ist auch, daß es nun erstmals möglich ist, sowohl die Palette eines Bildes, als auch komplette Farbsätze abzuspeichern. Was ist damit gemeint?

■ Völlig losgelöst: Das MIXER-Konzept

DPaint wartet mit drei Mixern auf, die beim Manipulieren von Farbauszügen fast alles können:

Palette-Mixer: In ihm sind die bereits bekannten RGB- und TSW-Regler enthalten. Er übernimmt die Aufgabe des ehemaligen Farbpalette-Requesters, wurde aber optisch komplett umgestaltet.

Bereiche-Mixer: Er wird über das, ebenfalls neue Farbe-Menü aktiviert und enthält alle Einstellmöglichkeiten, um beliebige Farben zusammenzufassen, die für Farbverläufe der Registerzirkulationen verwendet werden sollen. Insgesamt 256 Farben, aus 4096, stehen dem User gleichzeitig zur Verfügung.

Farbsatz-Mixer: Mit dem Farbsatz-Mixer lassen sich abgespeicherte oder selbst zusammengesetzte Paletten miteinander verketten, umstellen und modifizieren. Er dient auch zur Aufnahme der angesprochenen Farbsätze.

Ein Farbsatz stellt maximal 256 Farben bereit, auch wenn beispielsweise, im Lores-Modus, nur 32 Farbtöne eingesetzt werden können. Die restlichen Farben eines Farbsatzes können hier als Reserve dienen, die sich jederzeit – etwa durch Austauschen von Farben der 32er Palette mit ausgewählten Farbsatztöpfen – nutzen läßt.

Neue Füllmuster Deluxe Paint IV bietet drei neue Füllmuster: radial, linear, Glanzlicht

Im HAM-Modus (4096 Farben) lassen sich Farbsätze dazu verwenden, die Paletten mehrerer Bilder, die beispielsweise aus 8, 16, 32 oder 64 Farben komponiert wurden, miteinander zu verketten.

Dadurch können sehr effektvolle Montagen realisiert, Tag-/Nacht-Übergänge konzipiert oder Slideshows als Animationen programmiert werden.

Im HAM-Modus (Hold And Modify) ist es möglich, gleichzeitig 4096 Farben anzuzeigen. Der Amiga arbeitet hierbei mit 16 Farbregistern, die wiederum die 16 Grundfarben enthalten.

Eine Eigenart des HAM-Modus ist es, daß HAM-Farben immer auf den Farbwerten des benachbarten Pixels basieren und in vielen Fällen erst dann ein neuer Farbton gebildet werden kann, wenn bis zu drei danebenliegende Pixel modifiziert werden – was man nicht nur unter der Lupe erkennt.

Benutzt man im HAM-Modus die ersten 16 Farben der Palette, die sog. Grundfarben, dann werden keinerlei Modifizierungen notwendig, die Farben kommen klar und kontrastreich und eignen sich hervorragend, feine Details, saubere Kanten in Grafiken herauszuarbeiten. Alle restlichen Farben der Palette bzw. eines Farbsatzes werden als HAM-Farben bezeichnet und verursachen auf Grund der beschriebenen Ausgabemethode meist mehr oder weniger große Farbverfremdungen an all den Linien, die nicht mit einer der Grundfarben gemalt wurden. Dieser Farbanstieg läßt sich durch eine Programmvariante in Grenzen halten, jedoch nie ganz unterdrücken. Eine Eigenschaft, die DPaint IV auch mit allen anderen HAM-Programmen teilt.

■ Lineare und radiale Farbverläufe

Im Gegensatz zu den bisher vorhandenen Füllmodi, lassen sich mit den neuen Funktionen formangepaßte, lineare und radiale Farbverläufe verwirklichen. Die bogenförmig (radial) ausgeschütteten Farben bewirken ausgesprochen realistisch anmutende Licht-/Schatten-Effekte, die besonders im HAM-Modus deutlich ausgeprägt sind. Selbst die Entfernung der »Lichtquelle« kann in weiten Grenzen frei bestimmt werden – nur die Bildschirmränder setzen ein natürliches Limit. Das Verlaufmuster schmiegt sich – unter Beachtung der »Lichtverhältnisse« – an die Konturen der gezeichneten Form an, was eine verstärkte Wirkung des Radialeffekts bedeutet.

Je näher dabei die Lichtquelle an der Form angeordnet wird, desto intensiver der Effekt.

■ Folientechnik in DPaint IV

Die traditionelle Technik beim Zeichnen von Trickfilmfiguren basiert darauf, daß zum Entwurf der Einzelphasen ein Lichttisch und Kunststoff-Folien eingesetzt werden. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist klar: Der Animator entwirft eine der Hauptphasen, legt eine durchsichtige Folie über diese erste Skizze, paust all das ab, was auch in der folgenden Phase sta-

MASTERCARD

Warum nicht gleich Erstklassiges ?

Der RAM-SCSI II COMBI-CONTROLLER MASOBISHI MASTERCARD vereinigt in sich höchstmögliche Datenübertragung mit der zukunftsweisenden Technologie von morgen.

Features auf die Sie nicht verzichten sollten:

- Autoboot ab Kickstart V 1.3, V 2.0 direkt unter FFS
- AutoMount aller Partitionen
- Disconect/Reconnect ermöglicht simultane SCSI-Kommandos
- Datenübertragung mit Quantum LPS-Festplatten über 1 MB/Sekunde möglich
- Abschaltbar, mit herausgeführtem SCSI-Bus
- Natürlich mit Rigid-Disk-Block Unterstützung daher kompatibel zum Commodore Standard
- Unterstützt AMAX II sowie UNIX, ATARI und PC-Emulatoren
- Frei programmierbare SCSI-Schnittstelle
- Wird ausgeliefert mit der neuen MasoVision Intuition Installations-Benutzeroberfläche
- Leichtes und intelligentes installieren, auf Wunsch wird die Installation automatisch vorgenommen, daher kinderleicht zu bedienen
- Qualität Made in Germany. Support und technische Unterstützung direkt aus Deutschland
- RAM-Controller ist autoconfigurierend
- Der Speicherausbau ist in 0/2/4/6/8 MB Schritten möglich
- Verwendet werden die zukunftsweisenden 4-MBIT RAMs im ZIP-Gehäuse

MASOBOSHI

MASTERCARD SCSI II Controller einzeln	498.- DM
MASTERCARD SCSI II mit Quantum 52 MB LPS	998.- DM
MASTERCARD SCSI II mit Quantum 105 MB LPS	1298.- DM

Je 2MB RAM-Aufrüstung DM 198.-
***unverbindliche Preisempfehlung**

Neuankündigung

der nächsten *MASOBOSHI* RAM-Karten-Generation:
***MASOBOSHI* SmartCard für A 2000/3000**

- Aufrüstung der A 2000 RAM-Karte in 2/4/6/8 MB Stufen möglich
- Verwendet wird die neue 4-MBIT-RAM Technologie im ZIP-Gehäuse
- Superklein in den Ausmaßen und superpreiswert
- RAM Karte selbstverständlich autoconfigurierend nach Commodore Standard

***MASOBISHI* SmartCard mit 2MB bestückt — 348.- DM**

Je 2MB RAM-Aufrüstung DM 198.- DM
***unverbindliche Preisempfehlung**

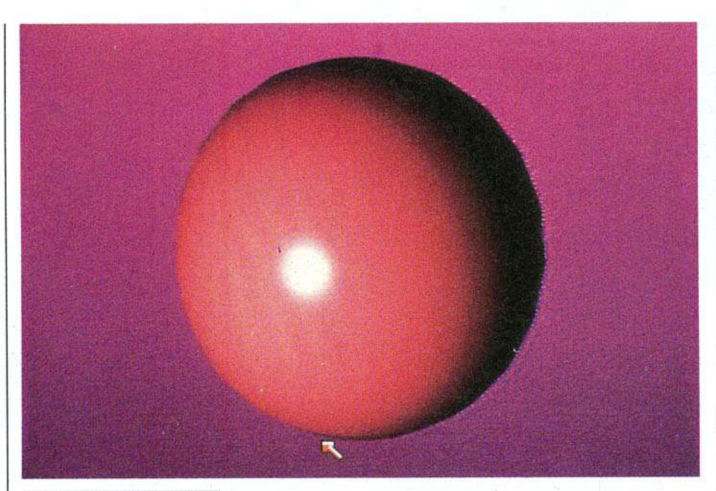
Interessierte Vertriebspartner wenden sich bitte an uns. Fordern Sie bitte unsere kostenlosen Informationen an.
MASOBOSHI Informationssystem GmbH, Joachimstr. 16, 4360 Bochum, Tel.: 02 34/30 81 51, Telefax 02 34/30 86 35
Wir sind eingetragene COMMODORE-Commercial-Developer. Unsere Produkte erhalten Sie im gutsortierten Fachhandel.

tisch (unverändert) bleibt und zeichnet dann, die vom Original abweichenden, Bildelemente ein.

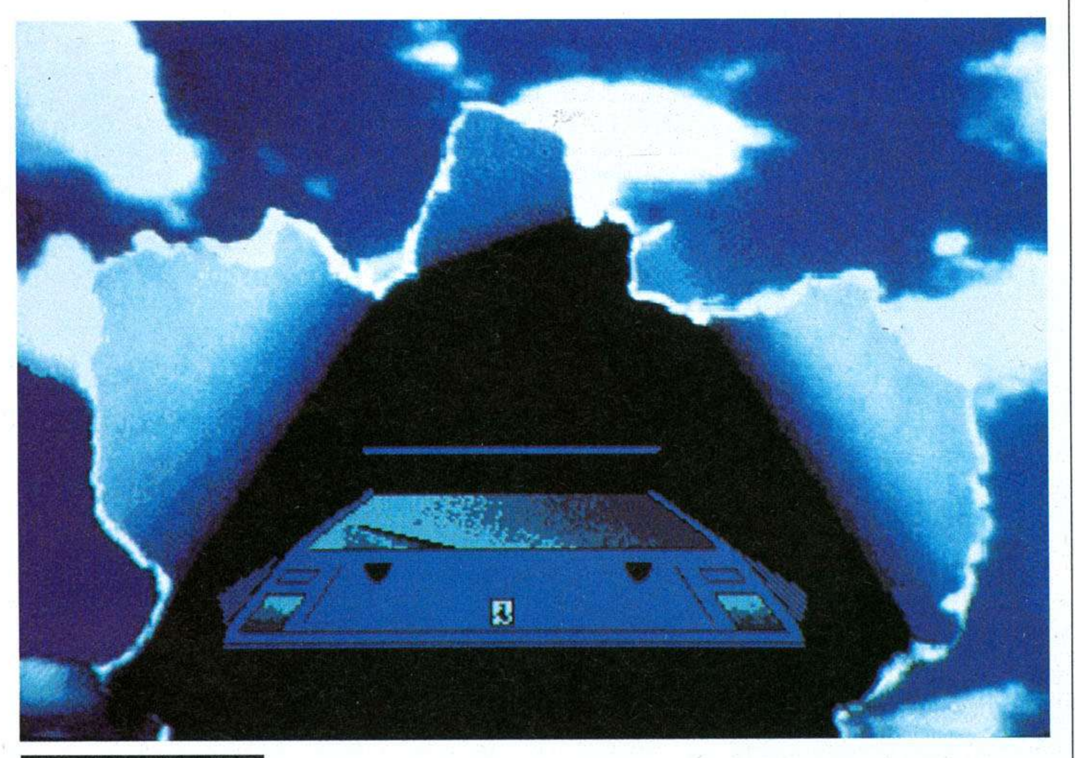
Diese Methode, die man auch als »Onion Skin«- bzw. »Zwiebelhaut«-Technik bezeichnet, ließ sich in den bisherigen DPaint-Versionen nur über Umwege simulieren. Das ist jetzt anders: Ein integrierter Leuchttisch, der ohne weiteres als professionell bezeichnet werden kann, hilft selbst bei der Konzeption komplexer Produktionen.

Mehrere Animationsphasen (Frames) lassen sich übereinanderlegen, was nicht nur die Plazierung der einzelnen Bilder, sondern das Malen bewegter Sequenzen allgemein erleichtert.

Prinzipiell kopiert man dabei exakt die Folientechnik: Das aktuelle Bild erscheint in den von Ihnen gewählten Farben, während die darunter angeordneten Phasen um einen Halbton dunkler angezeigt werden. Das funktioniert in allen Modi, nur in HAM nicht.



Ray-Tracing Der HAM-Modus eignet sich ausgezeichnet zum Nachbearbeiten von Ray-Tracing-Bildern



Der Durchbruch Deluxe Paint IV reizt den Amiga in Grafik und Animation voll aus

Diese Darstellungsweise – das anzufertigende, neue Frame in seinen Originalfarben und das darunter eingeblendete verdunkelt darzustellen – läßt sich jederzeit abschalten.

Zudem steht ein übersichtliches, mit 15 Aktionsknöpfen versehenes, Kontrollfeld zur Verfügung, von dem aus sämtliche Animations-Features abrufbar sind. Das Feld gleicht stark einer Videorecorder-Fernbedienung und ist auch genauso einfach zu bedienen. Nur im Overscan-Modus verschwindet das Ding aus dem Sichtbereich. Hier muß sich Electronic Arts noch etwas einfallen lassen – wie wär's mit einem frei plazierbaren Fenster?

■ Metamorphose

Neben dem HAM-Modus dürfte die Metamorphose-Funktion zu den wohl faszinierndsten Aspekten der Version IV zählen. Die Verwandlung einer beliebigen Form in eine andere, bisher nur aus wenigen 3-D-Programmpaketen bekannt, basiert auf der DPaint-Pinseltechnik, die sich bekanntlich wie ein roter Faden durch das gesamte Programm zieht. Ein spezieller Puffer sorgt dafür, daß der Benutzer mehrere Pinsel aufnehmen und für Formmanipulationen einsetzen kann. Die Größe der Start- und Zielfigur ist jedoch stark vom Speicherplatz abhängig und beschränkt sich – bei 3 MByte RAM – auf ca. 2/3 des Bildschirms. Allerdings bestehen sonst keinerlei Limits. Metamorphosen über völlig unterschiedliche Palettenfarben hinweg, sind kein Problem.

Wer die Ergebnisse gesehen hat, wird dieses Feature künftig nicht mehr missen wollen. Ein kleiner Fehler hat sich allerdings eingeschlichen: Bei Metamorphosen wird der erste und letzte Frame voll miteinbezogen, so daß man die beiden Originale nachträglich anhängen muß.

Zieht man ein Resümee, kann man ohne weiteres sagen, daß Deluxe Paint IV nach wie vor die Nummer 1 im Marktsegment der 2-D-Grafik- und Animationsprogramme ist. Die neuen Features verschaffen dem Benutzer Gestaltungsfreiheiten, die er woanders vergeblich sucht. Viele, im Detail verborgene Änderungen, etwa beim Umgang mit Animationsdateien, zeigen, daß Electronic Arts die Wünsche seiner Kunden genau analysiert und auch umgesetzt hat. Wer sich ernsthaft mit Grafik, Animation und Videoproduktion beschäftigt, kommt an diesem hervorragenden Programm nicht vorbei. Einen Wermutstropfen hat das Ganze, die neue Version von Deluxe Paint ist mit 360 Mark über 100 Mark teurer als der Vorgänger und das Update für die vier Disketten und ein neues Handbuch kosten stolze 180 Mark. *pe*

AMIGA-TEST

Sehr gut

Deluxe Paint IV

10,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Deluxe Paint IV ist ein vielseitiges Grafik- und Animationsprogramm, das sich auch für professionelle Einsätze eignet.
POSITIV: Unterstützt alle Amiga-Auflösungen inkl. HAM; bietet vielseitige Manipulationsmöglichkeiten; Speichern von Bewegungs-, Paletten-, Farbsatz- und Maskendateien; Zwiebelhautfunktion zum Trickfilmzeichnen; flächen- und farbenorientierte Maskentechniken; Metamorphose-Funktion; Zweistufenglättung; deutsche Benutzerführung und Dokumentation.
NEGATIV: HAM-Modus zu langsam; Metamorphose mit kleinen Mängeln; hoher Preis; Update-Preis zu hoch.

Produkt: Deluxe Paint IV
Preis: ca. 360 Mark
Update von DPaint III: ca, 180 Mark
Update von DPaint II: ca. 200 Mark
Hersteller: Electronics Arts
Anbieter: M&T Software Partner International , Hans-Pinsel-Str. 9b, Tel. 0 89/46 09 00-0

Präsentationsgrafik

FAKTEN IM PROFIL

von Peter Aurich

Wenn Zahlen überzeugen sollen, ist eine grafische Darstellung fast immer anschaulicher als Tabellen oder Listen. »Dynamic Graphics« ist die beste Amiga-Software dafür.

Der Verkäufer lächelte: »Balkendiagramme auf dem Amiga? Keine Chance. Sehen Sie selbst. Wir haben hier einen AT und Harvard Graphics – ein starkes Programm.« So selbstsicher dürfen Verkäufer in Zukunft nicht mehr sein, denn jetzt gibt es »Dynamic Graphics«.

Dynamic Graphics kommt nicht an Harvard Graphics heran. Dafür fehlt allein schon die Druckausgabe in hoher Auflösung bzw. PostScript. Dennoch bietet das Programm ein Reihe von Features, die für die Amiga-Anwender neu sind und in die Richtung PC-Standard gehen.

■ Grundlage einer Grafik von Dynamic Graphics ist ein Screen wählbarer Auflösung mit bis zu 16 Farben. Darauf befinden sich bis zu 16 Einzelgrafiken (Torten-, Balken-, Linien-, Punkt- oder Wertpapierdiagramme). Größe und Position einer Einzelgrafik bestimmen Sie nach doppeltem Anklicken des entsprechenden Fenstersymbols im Hauptdialogfenster. Das Programm schaltet auf den Grafikbildschirm um, und dort befindet sich ein leeres Fenster für die Einstellung des Einzelgrafikbereichs. Wenn Sie später vor dem Zeichnen die Option »Rahmen« aktivieren, erscheint anstelle des Fensters ein Rechteck.

Ein einfacher Klick auf ein Fenstersymbol macht die so ausgewählte Einzelgrafik zur aktuellen Grafik. Die Werte der Eingabefelder rechts und der Rahmen um einen der Grafikart-Symbolschalter in der Mitte des Hauptdialogs spiegeln die Einstellungen der aktuellen Einzelgrafik wider.

Über den Schalter »Standardzeichensatz« kommen Sie in den Dialog für die Wahl des voreingestellten Zeichensatzes, mit dem Dynamic Graphics alle Texte der Einzelgrafik, also Titel, Werte einschließlich Bezeichnung, Achsenbeschriftungen und Zusatztexte, darstellt. Für jede dieser Textarten ist nachträglich ein anderer Zeichensatz einstellbar. Die »Schattenfarbe« verwendet das Programm für Schatten und Umrißschrift (Outline). Wenn Sie die Werte in die Grafik einblenden, fügt Dynamic Graphics die bei »Einheit« angegebene max. acht Zeichen lange Zeichenfolge an die Zahlen an. Über die Einstellung »Tiefe« ändern Sie das Ausmaß des 3-D-Effekts, also die Dicke der Torten oder Balken. Sie können die Werte direkt eingeben oder interaktiv an einer Beispielgrafik variieren. Je nach eingestellter Grafikart erscheint nach Anklicken von »Optionen« die Dialogtafel für die diagrammtypischen Einstellungen (s. Optionen in der Tabelle).

■ Unabhängig von der Grafikart kommen Sie über »Wert eingeben« immer in denselben Eingabedialog für die Werte und Wertbezeichnungen (beides kann auch über ASCII-Dateien importiert werden). Zusätzliche Angaben pro Eintrag (Zeile): Farb- und Musternummer des entsprechenden Diagrammsegments, Zeichensatz und -größe für bezeichnenden Text und Wertangabe, Segmentausschnitt (bei Kreis- und Säulendiagrammen). Anklicken der Eingabefelder für Farbe, Muster und Zeichensatz öffnet die entsprechenden Dialogtafeln für eine interaktive Auswahl.

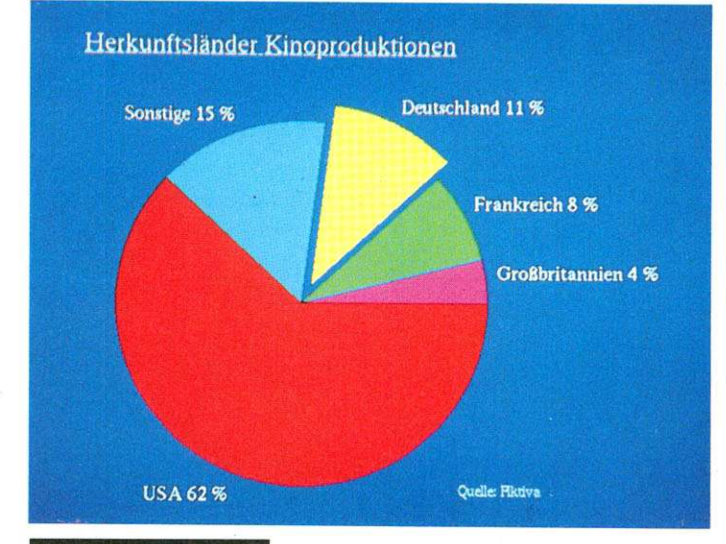
Besondere Funktionen des Programms füllen die Spalten für Farbe und Muster mit Nummernbereichen (z.B. bei Farben von 2 bis 13). Anfang, Ende und Schrittweite des Bereichs sind frei wählbar. Eine ähnliche Funktion setzt in der Spalte für die Wertbezeichnung Intervalle für Tages-, Monats- und Zeitbezeichnungen, Quartals- und Jahreszahlen unterschiedlichen Formats sowie Kombinationen davon.

Jede Datenreihe eines Gruppendiagramms benötigt eine eigene Tabelle. Dynamic Graphics zeigt immer nur eine davon am Bildschirm. Sowohl Zeilen als auch Tabellen lassen sich vertauschen, löschen oder zwischen andere einfügen, die Funktionen sind allerdings umständlich gelöst – eine Orientierung am Cut/Copy/Paste-Prinzip wäre besser.

Jeder Tabelle können Sie ein eigenes Linienmuster und Punktsymbol bzw. eigene Farben dafür zuordnen. Dies geschieht entweder durch Eingabe einer Nummer in der Tabelle oder durch Auswahl mit der Maus (Auswahltafel wird mit Mausklick im Eingabefeld angefordert). Beide verwendet Dynamic Graphics, wenn die Werte der Tabelle Grundlage für ein Punkt- oder Liniendiagramm sind. Das Programm besitzt 24 vordefinierte Flächenmuster (16 x 16 Punkte), sechs Punktsymbole und sechs Linienmuster. Ein weiteres Flächen- und Linienmuster ist definierbar.

Aus den Werten mindestens zweier Tabellen lassen sich Mittelwerte (arithmetisch, geometrisch, harmonisch) sowie gleitender Durchschnitt und Zeilensummen berechnen. In jedem Fall wird die gerade angezeigte Tabelle mit dem Ergebnis überschrieben.

■ Wenn Flächen (Kreissegmente,



Kreisdiagramm Die Schriftattribute von Dynamic Graphics: Fett, Kursiv, Outline, Unterstrichen, Schattiert

DIAGRAMME UND OPTIONEN

Kreisdiagramm: Varianten: eine Torte pro Einzelgrafik mit oder ohne 3-D-Effekt; Optionen: numerische/interaktive Größen- und Positionsänderung der Torte, Segmente sortieren, Winkel des ersten Segments, beliebig viele Segmente variabel weit ausrücken, Wertbezeichnung mit variablem Pixelabstand außerhalb/innerhalb des Segments oder als Legende rechts oben/unten bzw. links oben/unten

Säulendiagramme: eine Säule pro Fenster; Optionen: bis auf Anfangswinkel wie Kreisdiagramm (auch Segmente ausrücken)

Stab- bzw. Balkendiagramm: Varianten: vertikales/horizontales 2- bzw. 3-D-Einfach-, Gruppen- oder Komponentendiagramm; Optionen: 3-D-Effekt, Ausmaß der Stabüberlappung in Prozent, Balkenabstand in Pixel, Wertbezeichnung oberhalb/unterhalb der Stabspitze oder an der x-Achse, Wert anzeigen ja/nein und wenn ja wo (oberhalb/unterhalb der Stabsoberkante); bei 3-D-Gruppendiagrammen: Verhältnis Balkentiefe/Zwischenraum (für den Balkenabstand zwischen den Reihen), getrennte Muster für Balkenseiten und -Oberkanten.

Punktdiagramm: Varianten: Einfach- bzw. Mehrfachgrafik; Optionen: Wertbezeichnung (oberhalb/unterhalb) Punktsymbol oder an der Achse, Werte anzeigen ja/nein und wenn ja wo (oberhalb/unterhalb) des Punktsymbols

Liniendiagramm: Varianten: Mehrfachgrafik, Flächengrafik; Optionen: wie Punktediagramm, zusätzlich Linie von den y-Achsen zum letzten/ersten Punkt durchziehen

Wertpapierdiagramm: Varianten: Minima/Maxima, Minima/Maxima mit Anfangs- und Endwert; Optionen: Stabbreite bei 4-Werte-Diagramm, 3-D-Effekt

Bilderdiagramme: Darstellung der Wertereihe durch entsprechend große, breite oder hohe Versionen einer IFF-Grafik; Optionen: Übernahme der Farben von der Grafik, Abstand der Bilder in Punkten, Bilder horizontal/vertikal zentrieren, Wert wo (oberhalb/unterhalb der Grafik) anzeigen

DEMO GEGEN LANGEWEILE





Schluß mit der Langeweile! DATA BECKERs Demomaker sagt der Eintönigkeit endgültig den Kampf an. Mit schrillen Logos, irren Ballobjekten, abgefahrenen Fonts, heißen Laufschriften und Heavy-Sounds: Perfekte, animierte und vertonte Demos – per Mausklick, ohne daß Sie eine Zeile programmieren müssen. Zusätzliche Objekte und Sounds erstellen Sie einfach mit den tollen Erweiterungssets (Set 2: „Heavy-Metal-like") und den superstarken Editoren aus der Goldenen Serie.

DATA BECKERs Demomaker Amiga
DM 69,-
ISBN 3-89011-814-3

Demomaker-Erweiterungsset
DM 29,80
ISBN 3-89011-879-8

Demomaker-Erweiterungsset 2
DM 29,80
ISBN 3-89011-881-X

Bobby, der Bob-Editor
DM 29,80
ISBN 3-89011-878-X

Music Construktion Kit
DM 29,80
ISBN 3-89011-876-3

Vectorballs-Editor
DM 29,80
ISBN 3-89011-888-7

Weitere Titel zu DATA BECKERs Demomaker:

Font-Editor
DM 29,80
ISBN 3-89011-873-9

Vectorobjekt-Editor
DM 29,80
ISBN 3-89011-875-5

DEMO GEGEN LANGEWEILE

Schicken Sie mir:
❐ DATA BECKERs Demomaker Amiga
❐ Demomaker Erweiterungsset
❐ Demomaker Erweiterungsset 2
❐ Bobby, der Bob-Editor
❐ Music Construction Kit
❐ Vectorballs-Editor
❐ Font-Editor
❐ Vectorobjekt-Editor

Ich bezahle:
❐ per Nachnahme ❐ per Verrechnungsscheck
(zuzügl. DM 5,- Versandkosten, unabh. von der best. Stückzahl)

Name ____________ Straße ____________

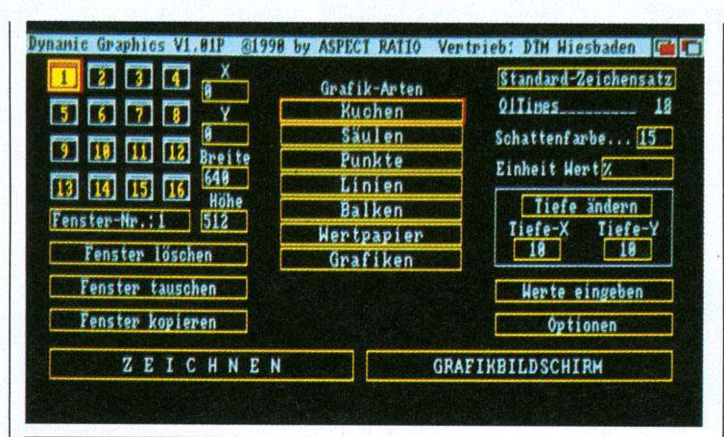
PLZ/Ort ____________

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

Stäbe) zu füllen sind, kann dies mit Farben oder Mustern oder beidem geschehen.

Beim Zeichnen einer Einzelgrafik bzw. der Aufteilung ihrer Elemente macht Dynamic Graphics fast nichts automatisch. Sie müssen die Größe des Diagramms (Torte, Koordinatenbereich für Balken oder Liniengrafik) selbst – numerisch oder interaktiv – bestimmen. Keine intelligente Routine sorgt dafür, daß sich Werte und Bezeichnungen an den Segmenten nicht überschneiden.

☐ Kreisdiagramm: Jede Einzelgrafik enthält nur eine Torte. Zeitreihen müssen also durch Einsatz mehrerer davon zusammengestellt



Hauptdialog Die Eingabefelder spiegeln die Einstellungen für das aktuelle Fenster wider

Dynamic Graphics © 1990 by Aspect Ratio »Eingabefenster Werte«

Spaltentext		TextPos		C Linie M		C Punkt M			Spalte	1
Herkunftsländer Kinopro		53	55	2	1	1	1	Links	Times	24

Nr.	Text	Wert	TextPos X	TextPos Y	WertPos X	WertPos Y	Col. Nr	Mus. Nr	Schnitt	Font	Size
1	USA	62	109	404	-1	-1	2	1	Nein	Standard	8
2	Deutschland	11	348	113	-1	-1	3	2	Ja	Standard	8
3	Frankreich	8	417	206	-1	-1	4	3	Nein	Standard	8
4	Großbritannie	4	439	272	-1	-1	5	4	Nein	Standard	8
5	Sonstige	15	90	121	-1	-1	6	5	Nein	Standard	8

Eingabetabelle Jede Tabelle enthält die Werte und Bezeichnungen einer Datenreihe

werden; eine proportionale Darstellung ist deshalb nur durch Handarbeit zu realisieren. Dasselbe gilt für die Plazierung der Werte und Bezeichnungen in der Torte.

☐ Stabdiagramme: Leider plaziert Dynamic Graphics die Werte nicht als Tabelle unterhalb der Grafik. So eine Ergänzung wäre nicht nur bei 3-D-Gruppendiagrammen sinnvoll. Die Legende, unverzichtbares Element eines Gruppendiagramms, kann nur manuell erzeugt werden.

■ Gestaltung: Auf dem Grafikbildschirm stehen über ein Pop-up-Menü einfache Layoutfunktionen zur Verfügung. So können Beschriftungstexte, also Wertbezeichnungen, Werte und Titel durch Anklicken ausgewählt und danach mit der Maus verschoben werden. Leider zeigt Dynamic Graphics beim Positionieren nur den Rahmen ohne Text an – eine exakte Positionierung ist auch mit der eingeblendeten Koordinatenangabe umständlich.

Für Zusatztexte besitzt das Programm einen Minitexteditor. Die Texte im maximal bildschirmgroßen Fenster können rechts-, linksbündig, zentriert oder im Blocksatz gesetzt werden. Folgende Schriftstile stehen zur Verfügung: fett, kursiv, unterstrichen, outline und schattiert. Der Text kann um beliebige Winkel rotiert bzw. kreisförmig plaziert werden.

Für die grafische Gestaltung sind Funktionen wie Linie, Ellipse, Kreis oder Rechteck (mit Muster gefüllt/ungefüllt) vorhanden. IFF-Grafiken jeder Größe lassen sich integrieren. Vor jedem Zeichenvorgang verschwindet allerdings die übergroße Toolbox, um danach flackernd wieder zu erscheinen. Das geht mit der Zeit auf die Nerven. Die Änderung eines Grafikelements läßt sich kaum umständlicher machen.

■ Zwei weitere Funktionen des Pop-up-Menüs: »Hardcopy« druckt den Grafikbildschirm, und »Speichern IFF« legt die angezeigte Grafik als ILBM-Datei auf Diskette oder Platte. Hardcopy ist die einzige Möglichkeit, eine Grafik zu drucken – in der Auflösung des Bildschirms. Die hohe Auflösung z.B. von Laserdruckern nutzt Dynamic Graphics leider nicht. Das ist um so bedauerlicher, weil es MS-DOS-Programme für denselben Preis gibt, die das können.

Auf Wunsch fragt das Programm vor jedem Zeichenvorgang, egal ob das ein Diagramm, Zusatztext oder anderes Gestaltungselement ist, ob es die augenblickliche Darstellung als IFF-Grafik speichern soll. Dann brauchen Sie nur noch ein Programm, daß daraus eine ablauffähige Animation macht.

■ Die Bedienungsoberfläche von Dynamic Graphics ist nicht gelungen. Zu viele selten gebrauchte Einstellungen sind ständig präsent, die Editierung grafischer Elemente ist ebenso haarsträubend wie Farbzuweisungen ausschließlich mit Nummern. Kleinigkeiten deuten auf die schnelle Implementation mancher Funktion hin – Systemabstürze und Fehlfunktionen (besonders auf A 3000) sind die gravierenden Folgen. Trotz einiger Mängel bleibt Dynamic Graphics ein flexibles Werkzeug zur Datenpräsentation für alle Anwender, denen die relativ geringe Qualität der Bildschirmauflösung nichts ausmacht. ■

Präsentationsgrafik

BILD GENÜGT NICHT

»Ein Bild sagt mehr als tausend Worte.« Diese Binsenweisheit greift natürlich nur, wenn der Betrachter die Illustration auch versteht. Wir zeigen, wie Sie das sicherstellen.

von Peter Aurich

Präsentationsgrafikprogramme stellen numerische Werte als Diagramm dar und machen sie damit schneller erfaßbar. Je nach Sachverhalt und Datenmenge eignen sich unterschiedliche Diagrammtypen dafür: Kreis-, Balken-, Linien-, Flächendiagramme oder Wertpapiergrafik. »Textgrafik« und »Organigramme« sind zwei Sonderformen repräsentativer Grafik. Sie eignen sich für einleitende Texte bzw. die Darstellung hierarchischer Strukturen (z.B. in Unternehmen). PG-Programme besitzen außerdem Funktionen zur Plazierung ergänzender Texte wie (Unter-)Titel, Fußnoten und Achsenbezeichnungen.

Mittlerweile genügt es nicht mehr, Informationen so aufzubereiten, daß sie schnell erfaßbar sind. Wer etwas zu zeigen hat, sollte dafür sorgen, daß seine Zielgruppe auch hinschaut. PG-Software besitzt dafür eine Reihe von Gestaltungsfunktionen (z.B. 3-D-Effekte, Farbverläufe, Piktogramme). Wir stellen Ihnen im folgenden die Diagrammtypen vor, ihre Einsatzgebiete und mögliche Effekte zur Gestaltung.

■ **Kreisdiagramme** (Pie Chart, Tortengrafik) eignen sich für die Darstellung von Werten, die Teile eines Ganzen bilden (z.B. Stimmenverteilung im Parlament). Der relative (prozentuale) Anteil eines Werts an der Gesamtheit ist schon auf den ersten Blick abschätzbar. Mit zunehmender Anzahl der Werte wird ein Kreisdiagramm allerdings unübersichtlich. Mehr als zehn Segmente sollten es daher nicht werden.

Zeitreihen, also die vergleichende Darstellung eines oder mehrerer Werte über einen bestimmten Zeitraum, lassen sich durch mehrere Torten realisieren. PG-Software sollte mindestens zwei Kreisdiagramme zu einer Grafik kombinieren können – und das auf Wunsch proportional, d.h, die

Kreisgröße sollte die Summe aller Segmentwerte repräsentieren.

Normalerweise wird die Torte in der Draufsicht dargestellt. Wenn Sie den 3-D-Effekt aktivieren, zeigen die Programme eine Ansicht der Vorder- und Oberseite. Eine ähnliche Tiefenwirkung erzeugen Sie mit einem Schatten hinter dem Diagramm. Bestimmte Segmente (in der Regel eins) lassen sich durch Ausschneiden, durch eine leichte Versetzung nach außen hervorheben. Die Programme sortieren die Segmente ihrer Größe nach oder drehen die gesamte Torte in beliebigem Winkel. Bei komfortabler Software steuern Sie diese Operationen mit der Maus. Die Segment- bzw. Wertbezeichnung erscheint wahlweise inner- oder außerhalb des Stücks, der dazugehörige Wert darunter, daneben oder allein im Segment. Mit der Wahl des Zahlenformats bestimmen Sie das Aussehen der Werte (Tausender- bzw. Dezimaltrennung, Anzahl Nachkommastellen).

Die einzelnen Kreissegmente, die ja alle einen Datenwert repräsentieren, bekommen zur Unterscheidung verschiedene Farben. Ebenso frei wählbar sollte die Farbe des Segmentrands sein. Manchmal sieht ein Diagramm ohne Segmentränder allerdings besser aus. Für Anwender, die weder einen Farbdrucker noch die Möglichkeit haben, die Bildschirmdarstellung auf Dia zu belichten, stehen schwarzweiße Muster zur Verfügung.

Was im Diagramm dargestellt wird, sollten Titel und – in kleinerer Schrift – Untertitel aussagen. PG-Programme plazieren die Texte automatisch. Für Quellvermerke sollte ebenfalls ein Eingabefeld vorhanden sein. Ein Rahmen um die Grafik gibt Halt, der Farbverlauf im Hintergrund veredelt die Darstellung. Gut, wenn das Programm den Verlauf selbst berechnet, der Einzug eines mit einem Malprogramm (wie Deluxe Paint) hergestellten IFF-Bildes genügt.

■ **Dateneingabe:** Wie kommen die Daten, die darzustellenden Werte ins Programm? Präsentationsgrafik war ursprünglich ein Zusatz von Kalkulationsprogrammen (Spreadsheets). Solche Software besitzt zeilen- bzw. spaltenweise angeordnete Eingabefelder (Zellen) für numerische Werte. Einzelne Zellen werden wie Variablen in Rechenformeln umfangreicher Kalkulationsschemata eingesetzt. Für die Präsentationsgrafik brauchte man nur noch eine Funktion einzubauen, die die Nummer einer Zeile oder Spalte mit einer Datenreihe entgegennimmt und daraus das Diagramm macht. Die Eingabefunktion reiner PG-Software ist, weil nur für die Grafik gemacht, meist nicht so komfortabel wie bei Kalkulationsprogrammen. Ihr Einsatz macht deshalb nur Sinn, wenn die Grafikkomponente leistungsfähiger ist – oder die Software preiswerter. Eine tabellenartige Eingabe bietet sich auch bei Nur-Präsentationsgrafik-Software an. Das Bild »Eingabetabelle« auf Seite 110 zeigt den Eingabedialog von Dynamic Graphics. Mit diesem Programm haben wir auch die Diagramme auf diesen Seiten hergestellt.

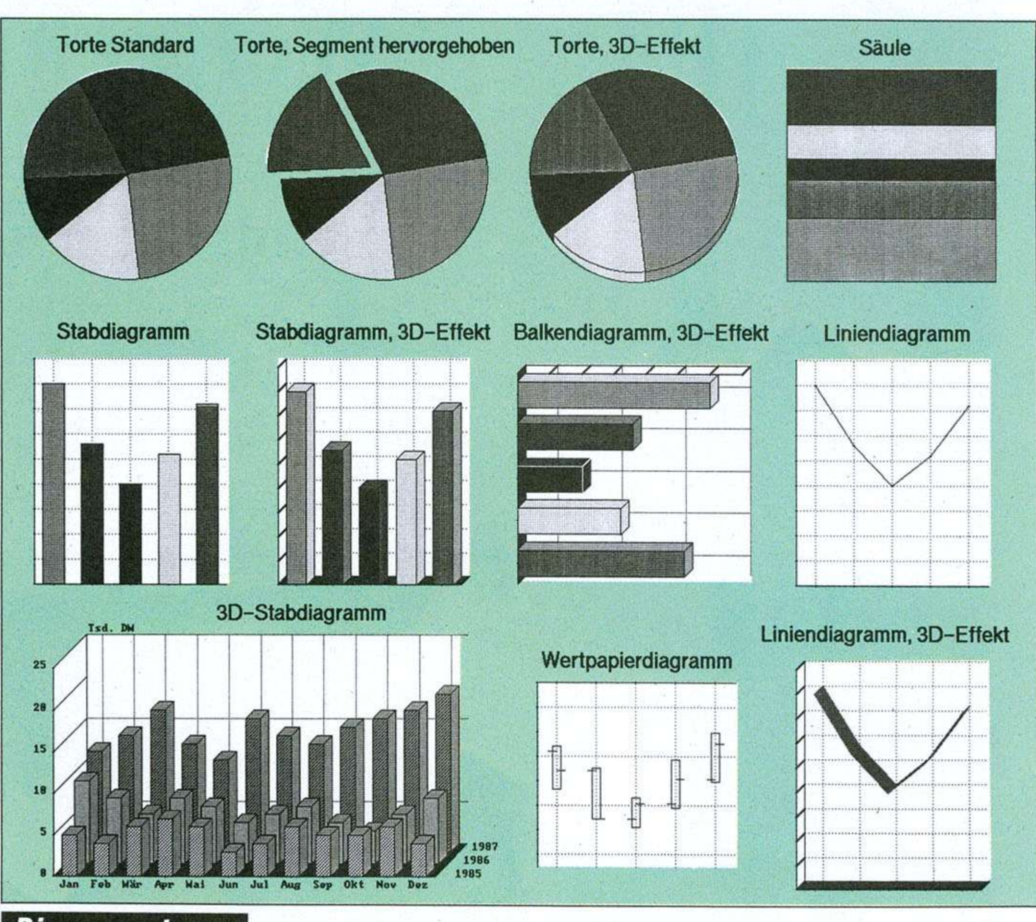
■ Die **Säulengrafik** besitzt alle Merkmale eines Kreisdiagramms, nur daß die Werte durch Segmente einer Säule, eines dicken Stabs, dargestellt werden. Auch hier repräsentiert die Fläche aller Segmente eine Gesamtheit, also 100 Prozent. Das ist bei einem Komponentenstabdiagramm anders.

■ Bei **Stabdiagrammen** repräsentieren verschieden hohe Rechtecke die Werte. Ein einfaches Stabdiagramm hat deshalb denselben Informationsgehalt wie ein Kreisdiagramm. Allerdings läßt sich der Anteil an einer evtl. vorhandenen Gesamtheit nur schwer abschätzen. Dafür erkennt man geringfügige Größenunterschiede schneller. Zu diesem Zweck befinden sich Hilfslinien im Hintergrund, die eine Achse, einen Maßstab an einer Seite des Diagramms schneiden. Die Werte an den Schnittpunkten gelten für Stäbe, deren Enden genau an der jeweiligen Linie enden. Die Werte der anderen Stäbe sollten leicht abschätzbar sein. Den Abstand der Linien wählt das Programm. Sie können ihn aber verändern.

In der Regel stehen die Maßstabsachse und damit die Stäbe senkrecht. Dies entspricht der Darstellung von Wertereihen bzw. Funktionen in der Mathematik. Unsere Maßachse heißt dort y-Achse (Ordinate). Der Wertebereich der Ordinate ergibt sich aus den darzustellenden Werten. Das PG-Programm sollte ihn deshalb automatisch so wählen, daß die Darstellungshöhe (fast) voll genutzt wird. Manuelle Änderungen müssen erlaubt sein. So könnte man die Ordinate z.B. für Wertebereiche zwischen 1600 und 3000 nicht bei Null, sondern bei 1500 anfangen lassen. Beachten Sie aber, daß dadurch die Unterschiede zwischen den darzustellenden Stäben bzw. Werten optisch vergrößert werden; der Betrachter bekommt den Eindruck, als unterläge die Wertereihe starken Schwankungen.

An der waagerechten Achse (x-Achse) plaziert das PG-Programm die Wertbezeichnungen. Für Jahreszahlen genügt der Platz dort gerade noch, längere Begriffe lagert man am besten in eine Legende aus. Die enthält kleine Kästchen mit den Farben/Mustern der Stäbe und die dazugehörige Bezeichnung. Legenden haben den Nachteil, daß die Werte erst auf den zweiten Blick zugeordnet werden können. Bei schwarzweißen Mustern, noch dazu wenn sie sich kaum unterscheiden, fällt das um so schwerer. Mit einem waagerechten Stabdiagramm (siehe Balkendiagramm) können Sie das vermeiden. Zur Unterscheidung vertikaler und waagerechter Stabdiagramme bezeichnet man letztere meist als Balkendiagramm.

Für die Darstellung positiver und negativer Werte (z.B. Stimmengewinn bzw. -verlust bei Wahlen) eignen sich zweiseitige Stabdiagramme. Der Nullpunkt der Ordinate liegt irgendwo in ihrer Mitte, negative Werte und damit die dazugehörigen Stäbe wachsen nach unten. Wie bei den Kreisdiagrammen gibt es bei Stabdiagrammen eine 3-D-



Diagrammtypen Sachverhalt und Datenmenge bestimmen die Diagrammform

Darstellung (Sicht von rechts oben) und Schattierung.

Histogramme, eigentlich Stabdiagramme, bei denen die Stäbe ohne Abstand direkt aneinanderkleben, sind ein wertvolles Hilfsmittel u.a. für Statistiker. Von einer Unterstützung dieses Diagrammtyps sollte man allerdings nur sprechen, wenn das PG-Programm außer einer Abstandseinstellung Null auch die entsprechende Datenanalyse (Einteilung in Klassen) durchführen kann.

■ **Gruppenstabdiagramme:** Für einen Vergleich mehrerer Kriterien über einen bestimmten Zeitraum lassen sich Stabdiagramme in einer Grafik zusammenfassen. Nehmen wir an, Sie wollen die steigende Motorisierung innerhalb der letzten zehn Jahre darstellen, getrennt nach Krafträdern, Pkw und Lkw: Alle Zahlen eines Jahres bilden eine Gruppe; sie werden in der Grafik mit Abstand nebeneinander plaziert. Darunter an der x-Achse befindet sich die dazugehörige Jahreszahl. Eine kompakte Darstellung entsteht, wenn sich die Balken einer Gruppe leicht überlappen. Der Platz für die Werte ist knapp bei dieser Art von Diagrammen. Ein PG-Programm sollte sie deshalb als Tabelle unterhalb des Diagramms plazieren können. Eine solche Plazierung ist außerdem sinnvoll, wenn viele Werte die Grafik überlasten und eine schnelle Aufnahme der Darstellung verhindern.

■ **Komponentenstabdiagramm:** Auch eine Stabanordnung übereinander statt nebeneinander ist möglich. Derart gestapelte Stäbe ähneln der bereits beschriebenen Säulengrafik. Aus den Stäben einer Gruppe werden Segmente bzw. Komponenten eines einzigen Stabs. Die Höhe der Stäbe repräsentiert die Summe all ihrer Einzelwerte. Die entsprechenden Werte werden meist wie bei einfachen Stabdiagrammen oberhalb davon ausgegeben. Wie bei den Gruppenstabdiagrammen ist auch hier die Ergänzung der Einzelwerte innerhalb einer Tabelle empfehlenswert.

■ Das **100%-Stabdiagramm** ähnelt dem Komponentenstabdiagramm. Allerdings zeichnet das Programm hier alle Stäbe gleich groß, rechnet die Werte einer Gruppe (Datenreihe) zusammen, setzt die Summe als 100 Prozent und wählt die Komponentengröße entsprechend des relativen Anteils der dazugehörigen Werte - dasselbe Prinzip wie bei Säulengrafik.

■ **3-D-Stabdiagramm:** Eine dritte Möglichkeit der Plazierung von Stäben einer Gruppe bleibt noch übrig - hintereinander. Dazu bedarf es einer echten dreidimensionalen Darstellung. Diese perspektivische Darstellung verschlechtert das genaue Ablesen der Werte, dafür läßt sich die Entwicklung der Gruppenelemente besser visualisieren.

■ **Bereichsdiagramme** zählen ebenfalls zu den Stabdiagrammen. Sie eignen sich für die Darstellung von Wertepaaren, die aus einem Anfangs- und Endwert bestehen (z.B. Höchst- und Tiefstnotierungen von Aktien). Statt Stäben werden oft vertikale Linien eingesetzt. Deren Enden, meist durch waagerechte Striche markiert, befinden sich auf der Höhe der entsprechenden Werte der Ordinate. Manche Programme verwalten noch einen dritten Wert pro Gruppe (z.B. für die Schlußnotierung einer Aktie).

Grafik um der Grafik willen

■ **Balkendiagramme** sind im Prinzip um 90 Grad rechts herum gedrehte Stabdiagramme - aus vertikalen Stäben werden waagerechte Balken. Im Prinzip läßt sich jedes Stabdiagramm als Balkendiagramm darstellen. In der Praxis bleibt dieser Typ allerdings auf wenige Anwendungen beschränkt:

Die waagerechte Anordnung läßt mehr Raum für die Wertbezeichnungen, die sich in der Regel links neben dem Diagramm befinden. Eine Legende - und die damit verbundene Ablenkung von der Grafik - fällt weg. Die zweiseitige Darstellung (Paar-, Zwei-Komponenten-Diagramm, Bevölkerungspyramide) zählt deshalb zu den Stärken der Balkendiagramme. Sie werden in der Regel nicht für Zeitreihen verwendet.

■ **Liniendiagramme:** Liniendiagramme stellen, wie Stabdiagramme, eine Reihe von Werten dar, nur daß dabei nicht die Höhe eines Stabs den Wert repräsentiert, sondern eine Markierung an der entsprechenden Stelle. Damit gibt es bei Linien- wie bei Stabdiagrammen keine Zwischenwerte - auf der x-Achse lassen sich praktisch nur ganze Zahlen darstellen. Liniendiagramme werden eingesetzt, wenn die Anzahl der Werte zuviel ist für ein Stabdiagramm. Im Gegensatz dazu lassen X-Y-Diagramme alle reellen, also ganze und gebrochene Zahlen zu. In beiden Fällen lassen sich mehrere Datenreihen und damit mehrere Linien in einem Diagramm darstellen. Unterschiedliche Linienmuster bzw. Markierungen helfen bei der Unterscheidung.

■ **Flächendiagramme:** Weil Linienprogramme bis auf die Menge der Daten denselben Informationswert haben wie Stabdiagramme, gibt es auch bei ihnen dieselben Sonderformen: Flächendiagramme sind das Pendant zu den Komponentenstabdiagrammen. Dabei wird die Fläche unterhalb der Linien bis zur x-Achse mit einem Muster oder einer Farbe gefüllt. Auch hier gibt es eine echte dreidimensionale Darstellung.

■ Grafiken sind ein wertvolles Mittel, bei Präsentationen das Interesse des Zuschauers zu wecken. Diese Erkenntnis hat oftmals zu Auswüchsen geführt - Grafiken wurden nur noch um der Grafik Willen eingesetzt. Wir haben Ihnen ein paar Tips gegeben, um das zu vermeiden. Wenn Sie wissen wollen, was das einzige Präsentationsprogramm für den Amiga leistet, lesen Sie den Test auf den vorherigen Seiten. ■

Die neue



ist da!



Mächtig magisch



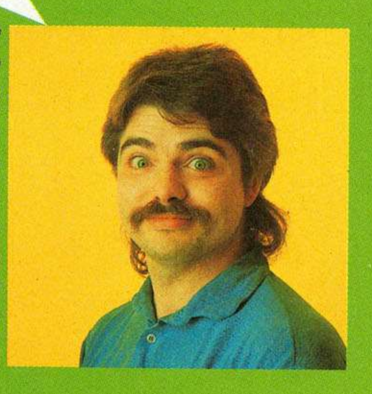
Wir testen diesmal zwei Rollenspiel-Knaller, die es in sich haben. "Might & Magic 3" und "Pools of Darkness" verzücken mit fantastischer Grafik und excellenten Puzzels. Ein Fest für Dungeon-Abenteurer.

Krieg der Sterne



Wing Commander 2 ist endlich da! In einem dreiseitigen Härtetest zeigen wir Stärken und Schwächen des heiß ersehnten Weltraumfetzers auf. Außerdem werfen wir jetzt schon einen Blick auf den Nachfolger "Strike Commander".

Holografie macht mobil



In den Spielhallen ist ein neues Zeitalter angebrochen: Neueste Laserdisc- und Holografie-Technik erwecken die Sprites zum dreidimensionalen Leben. »POWER PLAY« blickt hinter die Kulissen.

Holt Euch POWER PLAY jetzt bei Eurem Händler!

AMIGA play

FUN & ENTERTAINMENT

»LH 743 descend to 2000 ft – turn to heading 090. ILS approach on runway 9R. LH 743 you are cleare to land«. Der Airbus A320 hat zum Landeanflug angesetzt.

Na endlich hat es eine Firma wieder mal gewagt, einen zivilen Flugsimulator für den Amiga rauszubringen. Nichts gegen den »Flight Simulator« von Sublogic – allerdings ist dieses Programm fast drei Jahre alt, und nutzt den Amiga bei weitem nicht aus.

Jetzt hat das deutsche Softwarehaus Thalion die Gelegenheit am Schopf gepackt, und mit »A320 Airbus« einen Flugsimulator der Spitzenklasse veröffentlicht. Wer also die Nase von F16 & Co. voll hat, kann zur zivilen Luftfahrt überwechseln. Mehr zu diesem Superspiel auf Seite 130.

Gerade zur Weihnachtszeit kommen besonders viele Spiele auf den Markt. Deshalb ist in diesem **AMIGA-Play** wohl für jeden Geschmack etwas dabei:

Hobbydetektive können in »Cruise for a Corpse« ihren kriminalistischen Spürsinn auf die Probe stellen, die Freunde knallharter Action-Games kommen bei »Hunter« voll auf ihre Kosten. Daß Fortsetzungen nicht immer schlecht sein müssen, sondern ihre Vorgänger sogar übertreffen können, beweisen Midwinter 2 sowie Nebulus 2; und wer sich keinen Billardtisch in die Wohnung stellen kann, muß nicht das Haus verlassen, um eine Partie Snooker zu spielen. »Jimmy Whites Whirlwind Snooker« ist – ganz nebenbei bemerkt – die beste Billardsimulation, die ich jemals gespielt habe. Also schnell den elektronischen Queue gekreidet und angestoßen.

Heiße News von »Populous II«, Kurztests sowie Karten zu »CADAVER – THE PAYOFF« runden diese Ausgabe ab.

Spiel des Monats

AIRBUS A320

Programmed by Rainer Bopf

SPIEL DES MONATS

An dieser Stelle nochmal die Bitte an alle Kartenzeichner, Codeknacker und Rätsellöser: Schicken Sie uns Ihre Spieletips. Gleichgültig ob groß oder klein – jeder veröffentlichte Tip wird belohnt. Schicken Sie Ihre Briefe, Disketten, Postkarten oder Pakete an:

AMIGA-Redaktion
Stichwort: Spieletips
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
W-8013 Haar bei München

In der nächsten Ausgabe haben wir übrigens eine Überraschung der besonderen musikalischen Art für Sie vorbereitet – mehr wird heute noch nicht verraten. Viel Spaß beim Lesen von **AMIGA-Play** – bis zum nächsten Monat.

Herzlichst Ihr



Michael Schmittner
Redakteur

SPIELETEIL

Licence to thrill

JAMES POND

James-Bond-Parodien gibt's schon viele. Mit James Pond 2, Codename Robocod, veröffentlicht Milenium nach »James Pond« schon das zweite Spiel mit dem schuppigen Helden. Die Story: Nachdem James im ersten Teil den bösen Dr. Maybe besiegt hatte, nahm er sich erst mal Urlaub. Doch das Böse schläft bekanntlich nie, und so



kommt es, daß seine Ferien jäh unterbrochen werden. Dr. Maybe ist zurück, und hat eine Spielzeugfabrik in der Antarktis unter seine Kontrolle gebracht. Ein neuer Auftrag für Mr. Pond – James Pond. Codename Robocod – ein putziges, grafisch hübsch gemachtes Jump-and-Run-Spiel.

Al Pacino on Disk

THE GODFATHER



Vor einiger Zeit sorgte der Mafia-Film »The Godfather« für klingelnde Kinokassen. Und wieder versuchten clevere Softwarehersteller, einen Filmerfolg in Bits und Bytes umzuwandeln – diesmal allerdings mit einem neuen Trick: Man schnappte sich die original Skizzen, die bei einer Filmproduktion für jede Szene gefertigt werden, und nahm diese als Grundlage für die Grafiken des Spiels. Resultat: Die Computerversion kommt den Bildern des Kinohits extrem nah – grafisch ein wahrer Leckerbissen. Das Gameplay ist dagegen eher einfach: Ein simples »Ziel mit der Maus«-Spiel; oder anders ausgedrückt – ballern was das Zeug hält. Mehr über The Godfather im nächsten AMIGA-Play.



TOP TWENTY

Gods hat es geschafft – wenn auch nur knapp. Die Lemminge sind diesen Monat nicht mehr Nummer 1, und das hat auch Secret of Monkey Island seinen Platz gekostet – nur noch Platz 3 für Lucasfilm. Für Bewegung sorgen diesen Monat gleich drei Neuplazierungen: Battle Isle (16), Starflight II (19) sowie Flight of the Intruder (14).

Platz	Titel	Hersteller	letzte Plazierung
1	Gods	Renegade	3
2	Lemmings	Psygnosis	1
3	Secret of Monkey Island	Lucasfilm	2
4	Railroad Tycoon	Microprose	4
5	Pirates!	Microprose	5
6	Speedball II	Image Works	6
7	Cadaver	Image Works	7
8	Silent Service II	Microprose	10
9	Eye Of The Beholder	SSI	18
10	Kick Off 2	Anco	9
11	Loom	Lucasfilm	20
12	Indiana Jones: Der letzte Kreuzzug	Lucasfilm	12
13	Sim City	Infogrames	15
14	Flight of the Intruder	Mirrorsoft	NEW
15	Great Courts II	Blue Byte	11
16	Battle Isle	Blue Byte	NEW
17	F 17 Falcon	Mirrorsoft	16
18	Powermonger	Electronic Arts	13
19	Starflight II	Electronic Arts	NEW
20	Wings	Cinemaware	14

Die fünf Gewinner unserer monatlichen Top-Twenty-Auslosung stehen fest: Je einmal das Spiel »A 320 Airbus«, gestiftet von United Software gewinnen:
Jörg Gülke, 2831 Wiebendorf
Tim Faulwetter, 3167 Burgdorf
Rolf Schulz, 4300 Essen 1
Markus Müller, 6632 Saarwellingen
Tino Gründer, O-7570 Forst/Lausitz
Herzlichen Glückwunsch!

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer, haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Hans-Pinsel-Straße 2 • 8013 Haar bei München

Der Gärtner war's

MAGIC GARDEN



Im neuesten Spiel von Electronic Zoo ist der Held ein typisch deutsches Fabelwesen: Der Gartenzwerg. In diesem Fall war der kleine Mann mit der Zipfelmütze alles andere als brav. Zur Strafe wurde er in einen magischen Garten verbannt. Diesen soll er so richtig auf Vordermann bringen – viel Arbeit für so einen Wicht. Erst wenn alles tip top in Ordnung ist, darf er nach Hause, und wieder eine ruhige Kugel in Omas Vorgarten schieben. Also, in die Hände gespuckt, und zum Rechen gegriffen; schließlich wollen wir ja unseren Zwerg wieder haben. Magic Garden ist ein nettes – absolut gewaltfreies – Geschicklichkeitsspiel mit hübscher Grafik, das besonders gut für Kinder geeignet ist.

Der Wattebausch

FUZBALL



Manche Firmen veröffentlichen Spiele am laufenden Meter, andere dagegen kommen nur alle heiligen Zeiten mit einer Neuerscheinung rüber. Das englische Softwarehaus System-3 gehört zur zweiten Kategorie. Ihr letztes Spiel, »Flimbos Quest«, war ein großer Erfolg.

Fuzball ist ein klassisches Plattformspiel: Ein kleiner Moppel hat arge Schwierigkeiten – alle wollen sie ihm ans Leder, und der Ausgang ist weit weit weg. Da gibt's nur eins, schnell den Joystick in die Hand genommen, und die 50 Level durchgespielt. Für Freunde kniffliger Hüpfspiele genau das richtige: grafisch ansprechend und nicht leicht zu lösen.

Schwing das Schwert

BARBARIAN II

Barbaren sterben nicht aus und Fortsetzungen von beliebten älteren Amiga-Spielen schon gleich gar nicht. Was bei Rocky und Rambo üblich ist, kann bei Computerspielen nicht schlecht sein; vor allem, wenn man sich die Renner der früheren Jahre vornimmt.

Hegor, der schwertschwingende Barbar dürfte vielen noch aus dem ersten Teil von Psygnosis' »Barbarian« bekannt sein.

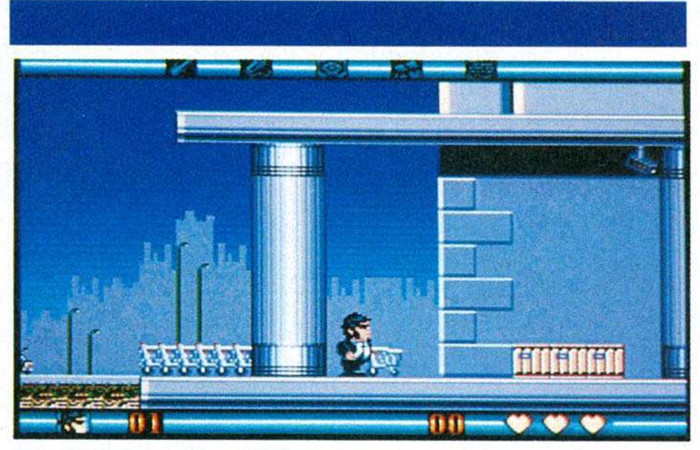
Wieder darf sich Hegor mit wallendem Haar ganzen Horden von Unholden und Monstern entgegenstellen und kämpfen bis sein Schwert bricht. Die technischen Daten der Vollversion sind imposant: je über 1 MByte Animations-, Sprite- und Sounddaten, Hintergrundgrafik mit 32 Farben, Scrolling in mehreren Ebenen sowie eine Save-Funktion. Im Gegensatz zu Barbarian I steuert man Hegor allerdings nicht mit der Maus, sondern mit dem Joystick. Gemessen an anderen Psygnosis-Spielen (Lemmings, Shadow of the Beast) ist die Grafik von Barbarian II eher durchschnittlich.



Sechs große Level mit über 500 Screens warten auf den Spieler. Dabei geht es – wie schon im ersten Teil – ziemlich blutig zu. Beim speziellen »Henkersschlag« rollt schon mal der Kopf des Gegners. Freunde martialischer Metzelspiele werden an Barbarian II wahrscheinlich trotzdem ihre Freude haben. *Georg Kaaserer/ms*

Gesamturteil: 8,4 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80



Im Auftrag des Herrn

THE BLUES BROTHERS

Wer kennt und liebt sie nicht, die beiden Radaubrüder Jake und Elwood aus dem Kultfilm »Blues Brothers«? Die sonnenbebrillten Kerle dürfen jetzt auch auf dem Amiga Chaos stiften.

Bei der Umsetzung des Films ist ein witziges Jump-and-Run-Game à la Gianna Sisters herausgekommen. Der Spieler kann sich wahlweise mit Jake (dem dicken) oder Elwood (dem dünnen) auf den Weg machen, um in einem riesigen Kaufhaus Langspielplatten und vor allem die so dringend benötigten Instrumente für ihr Konzert einzusammeln. Ordnungshüter mit Pistolen, amokklaufende Omis in Kinderwagen und Punker mit rasselnden Ketten stellen sich den beiden dabei in den Weg und machen ihnen das Leben bzw. das Klauen schwer. Das Ganze wird begleitet von der fetzigen Filmmusik.

Das Spiel ist nicht gerade einfach, und die Steuerung tut ihr übriges: Läßt man den Joystick los, rutscht die Spielfigur noch einen Moment in Laufrichtung weiter; diese Verzögerung erschwert das Ganze ungemein. The Blues Brothers – ein Hüpf-und-Spring-Spiel der gehobenen Oberklasse. *Georg Kaaserer/ms*

Gesamturteil: 8,5 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80



Krieg der Farben

SEVEN COLORS

Wer nicht nur Gefallen an Action und Geballere findet, sondern seine joystickgemarterten Finger bei einem beschaulicheren Denkspiel erholen möchte, sollte sich »Seven Colors« von Infrogrames ansehen.

Es funktioniert nach einem einfachen, aber packenden Spielprinzip: auf einem Spielfeld mit vielen bunten, rautenförmigen Steinen stehen sich zwei Spieler, je nach Bedarf Mensch oder Computer, gegenüber und müssen versuchen, ihr Gebiet durch Anklicken angrenzender Farben zu vergrößern.

Wer am Ende des Spiels mehr Prozent der Fläche eingenommen hat ist Sieger. Grafik und Sound sind nett gemacht, während des Spiels erklingt klassische Musik. Verschieden einstellbare Spielmodi, Schwierigkeitsgrade und ein Level-Editor sind das i-Tüpfelchen. *Georg Kaaserer/ms*

Gesamturteil: 8,0 von 12

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Keltersbach, Tel. 0 61 07/7 60 60

Zappenduster

THE OATH

In einer besonders düsteren Atmosphäre präsentiert Attic-Software ihr neuestes Ballerspiel im altbewährten Stil der Shoot-Em-Ups à la »R-Type«. Die Freunde und Anhänger dieses Genres können ihre Sammlung um ein weiteres Exemplar aufstocken.

Eine junge Frau will unbedingt in den »Raging Order« aufgenommen werden. Diese Truppe besonders harter Kampfflieger nimmt allerdings nicht jeden dahergelaufenen Buschpiloten; eine Tauglichkeitsprüfung gilt es zu bestehen.



Die Aufgabe ist der Größe der Herausforderung und dem hochgesteckten Ziel angemessen: dunkle Höhlen und Grotten mit einem Shuttle durchfliegen und nebenbei fiese Aliens plätten. Nur wer sich bewährt, sein fliegerisches Können permanent unter Beweis stellt und am Ende überlebt, kommt in den Raging Order.

Die Hintergrundstory ist ausführlich und gut geschrieben, eine Seltenheit in diesem Genre. Und auch sonst erweist sich »The Oath« (Der Eid) als ein solides Stück Software: Die Grafik ist trotz Düsternis hervorragend, das Scrolling weich und auch der Sound kann sich hören lassen.

Um das Spiel herum soll laut Hersteller Attic aus England ein Wettbewerb mit tollen Preisen veranstaltet werden. *Georg Kaaserer/ms*

Gesamturteil: 8,0 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

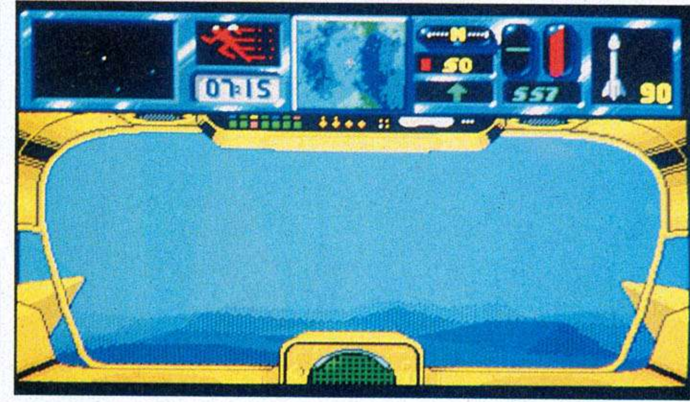
Flames of Freedom

MIDWINTER II

von Richard Eisenmenger

Vor etwa einem Jahr sorgte »Midwinter« für Aufsehen. Die Geschichte geht weiter: Im Jahr 2108 schlossen sich die Nationen Verde und das befreite Midwinter zu der Atlantischen Föderation zusammen, allerdings mußte die Insel Midwinter bald darauf dem steigenden Meerespegel weichen. Verde wurde inzwischen in Agora umbenannt und bildet so die Startposition für ein umfangreiches Spionageszenario auf den 41 Inseln.

Agora ist eine der westlichsten der 42 Inseln, die sich in einem Band zum afrikanischem Hauptland erstrecken. Seit 30 Jahren werden diese Inseln immer wieder



Auf Tauchstation: Im zweiten Teil kämpft man auch unter Wasser



Volle Deckung: Nirgends ist man sicher, auch aus der Luft wird man angegriffen

von den dunklen Mächten des Sahara-Imperiums überfallen. Unzählige Bewohner wurden als Sklaven nach Afrika verschleppt.

Agenten der Atlantischen Föderation fanden nun heraus, daß ein Projekt namens »Operation Scorpio« im Gange ist, das die Invasion von Agora vorsieht. Um diese Bedrohung abzuwenden wird als Gegenmaßnahme »Operation Wildfire«, eine Serie verschiedener Missionen, ins Leben gerufen.

Als einer der besten COBRA-Agenten muß sich der Spieler 41 Missionen stellen, was der Anzahl der zu befreienden Inseln entspricht. Je mehr befreit werden, desto größer ist die Chance gegen die anrückende feindliche Armada bestehen zu können. Der Spieler hat die Möglichkeit, einzelne Kämpfe, eine bestimmte Mission oder das gesamte Szenario durchzuspielen. Für letzteres wird eine »Campaign«-Diskette angelegt. Beim Besuch in der Personalabteilung kann man sich »seinen« Agenten zusammenstellen. Attribute, Fertigkeiten und Aussehen können bei dieser Gelegenheit editiert werden. Bis zu zwölf Charaktere passen auf eine Campaign-Diskette. Nach etwas Training, in dem die wichtigsten Szenen geübt werden, beginnt der Ernst des Agentenlebens – auf zum Inselbefreien.

☐ Ein Eiland gilt als erobert, wenn zwei bis sechs Aufträge erfolgreich durchgeführt wurden. Die Palette der Aufgaben reicht vom Meuchelmorden über Rettungsaktionen und Sabotageakten hin zur Zerstörung ganzer Schnellbootflotten. Dabei sieht der Spieler die ganze Inselwelt in flotter 3-D-Vektorgrafik.

☐ Verschiedene Transportmöglichkeiten stehen zur Verfügung: Jeeps, Panzer, Züge, sogar Zeppelins und Luftkissenboote findet man im Fuhrpark von Midwinter II. Auch die Auswahl an Waffen ist nicht von schlechten Eltern: M16-Gewehre, Mini-Uzis und Granatwerfer erhält man von den Mitgliedern der verschiedenen Widerstandsgruppen, die auf den Inseln zu suchen sind.

☐ Ein kleiner Leckerbissen ist das »Auto-Routing«, das automatisch einer auf der Karte gezeichneten Route folgt, so daß man sich nicht immer erneut orientieren muß. Eine umfangreiche Darstellung der Insel erleichtert das taktische Erfassen der Umgebung. Die Insel wird bei Bedarf herangezoomt, ein spezieller Modus zeigt sogar ein dreidimensionales Bild der Insel, wie man es von 3-D-Fraktalprogrammen kennt. Dabei erkennt man genau die Höhen und Tiefen, die man später im 3-D-Actionmodus wiederfindet. Befindet sich der Agent in der einer Kontaktperson, wird diese auf einen Tastendruck angesprochen. Meist helfen sie von vornherein, manchmal ist jedoch etwas Nachhilfe nötig – sei es durch Erpressung, Verführung, Bestechung oder auf die Mitleidstour. Einige Personen stellen sogar zusätzliche Forderungen an den Spieler. Die taktischen Elemente des Spiels steuert man über liebevoll gemalte Icons, die entweder über Maus, Joystick oder Tastatur zu bedienen sind.

M-E-I-N-U-N-G

Flames of Freedom glänzt durch das einmalige Konzept und den enormen Umfang. Die Story wurde gründlich überdacht und logisch aufgebaut. Lediglich die 3-D-Grafik könnte für meinen Geschmack einen Tick schneller sein. Manchmal steht man auf einer Insel, wird fortwährend beschossen und sieht nur noch die rot-gelb blinkenden Polygone der Explosionen, während man vergeblich versucht, sich zu orientieren. Routine gleicht dieses Manko allerdings wieder aus.

☐ Die Komplexität des Spiels garantiert für lange Zeit großen Spielspaß. Während ich die etwa 40 Missionen mit dem Satz »Na, welche nehmen wir denn heute?« durchspiele, bewundere ich immer wieder die breite Palette der Transportmittel und Vehikel. 18 Gefährte lassen sich auf unterschiedliche Weise steuern; übernimmt das der Computer (bei Feindfahrzeugen), kann man sogar typische Eigenarten der Flugbahn des Fahrzeuges beobachten (Doppeldecker fliegt Faßrollen, Zeppelin schwebt gemächlich vor sich hin etc.).

☐ Flames of Freedom ist ein toller Spiele-Cocktail aus Strategie- und Actionkomponenten. Wer sich wieder mal so richtig dreidimensional austoben möchte, kommt an Midwinter II eigentlich nicht vorbei.



TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

GTI BESTSELLER	
Bundesliga Manager Prof. (D)	DM 79.00
Battle Isle (D)	DM 75.00
Silent Service II (D)	DM 85.00
Flight of the Intruder (D)	DM 89.00
Fate – Gates of Dawn (D)	DM 79.00
Railroad Tycoon (D)	DM 79.00
A-320 Airbus (D)	DM 109.00
Megalomania (D)	DM 85.00
Die Kathedrale (D)	DM 95.00
Winzer (D)	DM 75.00

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (* GTI #)

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele	
AH 73H Thunderhawk (D)	DM 75.00
Cruise for a Corpse	DM 69.00
Centurion (D)	DM 65.00
Death Knights of Krynn	DM 79.00
Eye of the Beholder (D)	DM 79.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 75.00
F15 Strike Eagle II (D)	DM 89.00
Gods (D)	DM 65.00
Great Courts II (D)	DM 75.00
Hunter (D)	DM 79.00
Kings Quest V	DM 85.00
Lemmings (D)	DM 65.00
Manchester United Europe (D)	DM 65.00
Midwinter II-Flames of Freedom (D)	DM 85.00
PGA Golf (D)	DM 65.00
Populous/Sim City (D)	DM 75.00
Powermonger (D)	DM 75.00
Return of Medusa (D)	DM 75.00
Return to Europe (Kick Off 2)	DM 24.00
Rodland (D)	DM 65.00
Their Finest Hour	DM 79.00
Their Finest Hour Mission Disk	DM 39.00
R. Type II (D)	DM 75.00

CDTV	
CDTV Grundgerät	DM 1495,00
CD Remix	DM 89.00
Lemmings	DM 89.00
Fred Fish Collection	DM 109,00
Sim City	DM 89.00
World Vista Atlas	DM 149.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN	
(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 0.99/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.89/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.84/Stück

ANWENDERSOFTWARE	
AMOS Compiler	DM 89.00
AMOS 3D	DM 99.00
AMOS – the Creator	DM 119.00
Cross Dos v4.0	DM 69.00
Deluxe Paint IV (PAL Deutsch)	DM 299.00
Deluxe Paint IV (PAL Englisch)	DM 199.00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299.00
Face the Music (D)	DM 89.00
M2 Modula v4.0 (D)	DM 549.00
Nostradamus (D)	DM 79.00

ANWENDERSOFTWARE	
Personal Write (D)	DM 69.00
Print DTP (D)	DM 89.00
Sound Master	DM 329.00
THI Tools (D)	DM 89.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00
Virusscope v1.6 (D)	DM 49.00
Virus Control v2.0 (D)	DM 69.00
Vista Professional	DM 249.00
X-Copy Professional (Neueste Version)	DM 79.00

GTI-SPEZIAL:	
Jin/Golden Image Maus	DM 69.00
Kick Pascal v2,0	DM 229.00
Kickstart + Workbench 2.0	DM a.A.
Logitech Maus	DM 89.00
Reis Maus (400dpi)	DM 89.00
4-Player Adapter	DM 19.95
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 89.00
Kickstart ROM 1.3	DM 59.00
Supra 500RX mit 2/8MB (A500)	DM 499.00
Memory Master mit 2/8MB (A2000)	DM 369.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.



GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX * GTI #

Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MWSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 30,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! * GTI #

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

- ○ AMOS PD ○ CACTUS ○ Fish ○ RPD
- ○ Chiron (CC) ○ Kickstart ○ OASE
- ○ Panorama ○ Taifun ○ TBAG
- ○ FAUG ○ Franz ○ ACS
- ○ AUSTRIA



GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH, Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 505 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
○ Kreditkarte (Kartennummer ____ / Verfalldatum ____)
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per ○ Post bzw. ○ UPS
Name ____
Adresse ____

Kevin Costner in 16 Bit

ROBIN HOOD



Es ist Heldenzeit: Im Sherwood-Forest wartet man auf Sie

von Michael Sauer

Kaum ist die Neuauflage vom bogenschießenden Volkshelden in den Kinos, die Titelmelodie ein Hit, wartet Millennium schon mit einer Softwareversion von Robin Hood auf. Wie auch in den unzähligen Filmen, spielt auch hier der Retter der Armen und Unschuldigen die Hauptrolle. Er kämpft gegen die bösen Soldaten und ihren Boß, den Sheriff von Nottingham.

Aufgebaut ist dieses Abenteuer ähnlich wie Populous: In der Mitte des Bildschirms läuft das eigentliche Spielgeschehen ab. In einer Art 3-D-Ansicht blickt der Spieler von oben auf die Welt: Männlein und Weiblein gehen dort ihrer Arbeit nach, Jahreszeiten ändern sich etc. Am Rand des Bildschirms sind verschiedene Steuerungssymbole (sprechen, geben, kämpfen usw.) dargestellt. Über diese Piktogramme steuert der Spieler seinen Helden. Das Spiel ist, wie übrigens auch das Handbuch, in Deutsch.

Das Ziel ist klar. Frei nach dem bekannten Motto »Nimm's den Reichen und gib's den Armen!« möglichst viel Unruhe stiften, und sich dabei natürlich nicht von den Häschern des Sheriffs erwischen lassen. Wie man das am besten anstellt bleibt dabei ganz dem Spieler überlassen. Es gibt bei Robin Hood keinen exakten Lösungsweg; tun Sie einfach das, was Sie an Robins Stelle machen würden. Wer neben dem Heldenspielen noch Lust und Zeit hat, kann sich auch noch um die Gunst der holden Sheriffstochter bemühen. *ms*

AMIGA-TEST

gut

Robin Hood

8,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★

Titel: Robin Hood
Preis: ca. 85 Mark
Hersteller: Millenium
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Adventure gibt es viele. Robin Hood punktet vor allem durch sein »offenes« Spielprinzip. Obwohl die Spielart an sich nicht neu ist und die Geschwindigkeit an manchen Stellen zu wünschen übrig läßt, bietet Robin Hood eine ganze Menge Spielwitz. Tun und lassen zu können, was man gerade will, macht einfach Spaß.

Leider hat die 3-D-Ansicht einen kleinen Nachteil: Zu Anfang erforscht man ja noch mit Spannung das Gelände. Später, wenn klar ist wo ein Gebäude oder eine Person zu finden ist, müssen allerdings minutenlange Gewaltmärsche absolviert werden. Dann sitzt man vor dem Monitor und wartet geduldig, bis Robin endlich am Ziel angekommen ist.

Wer über das hinwegsieht, kauft ein lustiges Spiel, das besonders gut für Kinder und Adventure-Neulinge geeignet ist.

Das Bitmap-Kid

MAGIC POCKETS



Abenteuer Hosentasche: Wo ist das Spielzeug abgeblieben?

von Michael Sauer

Kid, ein cooler Junge in Turnschuhen, ist die Hauptfigur im neuesten Spiel der Bitmap Brothers (Speedball I und II, Gods). Ein dynamischer kleiner Held, der mit Hilfe von Kaugummi, Limo und Fruchtsaft gegen die Mächte des Bösen kämpft. Ort der Handlung sind seine eigenen Hosentaschen, in denen er auf die Suche nach seinem verlorenen Spielzeug geht.

Kid hat es nicht leicht. Mit kleinen Wirbelwinden versucht er, sich den Weg durch die unzähligen Level freizuwirbeln. Wenn das nicht reicht, helfen ihm Mittelchen wie Getränke, Eiswürfel oder Boxhandschuhe. Auch Kaugummi kommt zum Einsatz: an den Blasen schwebt der kleine Kerl ganz lässig durch die Level.

Andere Features dieses abwechslungsreichen Spiels sind z.B. Fahrradrennen oder Tauchen. Aber auch hier muß sich Kid gegenüber dem massenhaften Auftreten der lästigen Steinbeißer, Schneemänner, Gorillas und Schnecken behaupten.

Wie in (fast) allen Spielen des Genres »Hüpf und Spring«, gibt es auch bei Magic Pockets verschiedene Boni: Milchflaschen mit Schnuller (dem Alter angepaßt), Zauberhelme oder Benzinkanister. Nach einiger Übung schafft auch der ungeübte Spieler die ersten Level – es ist also nicht das schwierigste Spiel.

M-E-I-N-U-N-G

Es gibt viele Games wie »Magic Pockets«. Sie wurden seit eh und je produziert und bereichern die Spielewelt. Obwohl der Trend momentan klar zu Komplexizität, Grafik- und Musikzauber auf mehreren Disketten geht, zeigt Magic Pockets auf eindrucksvolle Weise, daß auch einfachere Spiele ein Hit sein können.

Nachdem ich das Spiel zum ersten Mal geladen hatte, fiel mir sofort die (optische) Ähnlichkeit zu Gods auf. Offensichtlich haben die Bitmap Brothers einen großen Teil ihrer Grafik-Routinen 1:1 in ihr neues Spiel übernommen. Egal, das tut dem Spaß keinen Abbruch. Magic Pocket ist nicht besonders schwer. Profis empfinden das vielleicht als kleinen Nachteil – »Normalsterbliche« werden aber ihre wahre Freude daran haben.



AMIGA-TEST

gut

Magic Pockets

9,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Magic Pockets
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Renegade
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Leichenschmaus

CRUISE FOR A CORPSE

von Carsten Borgmeier

Wir schreiben das Jahr 1924: Der bekannte Kriminalist Inspektor Dusentier tappt verschlafen im Morgenmantel zur Haustür. Dort findet er eine Einladung zu einem Segelturn auf der Yacht des erfolgreichen Geschäftsmanns Mr. Karaboudjan.

Erfreut über diese vermeintlich günstige Gelegenheit für einen sonnigen Kurzurlaub, nimmt der Detektiv die Einladung an und geht an Bord des mächtigen Dreimasters.

Gerade als er es sich in seiner Kabine gemütlich machen will, tritt der Butler des Gastgebers ins Zimmer und erklärt, es sei etwas Schreckliches passiert. Neugierig folgt Dusentier dem aufgebrachten Dienstboten ins Nebenzimmer, wo Mr. Karaboudjan mausetot, mit einem Messer im Rücken, am Boden liegt. Kurze Zeit später spürt der Protagonist einen dumpfen Schlag am Schädel und wird ohnmächtig. Das ist der Auftakt zu einem spannenden Kriminalfall.

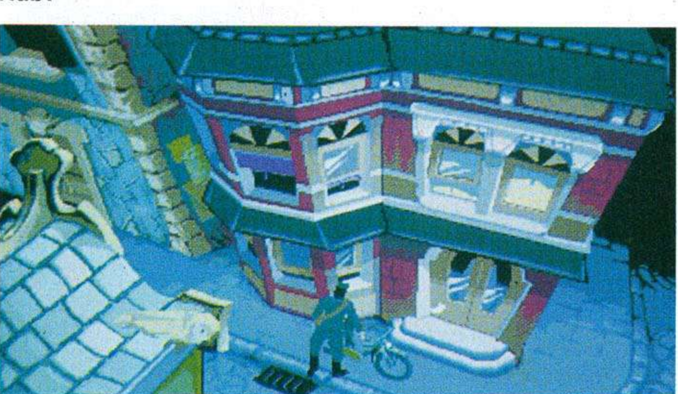
Den muß Inspektor Dusentier aber nicht allein lösen. Klar, daß Sie ihm bei allen seinen Verhören und Untersuchungen behilflich sind. Dazu bewegt man den Mauszeiger auf Gegenstände, worauf der Computer eine Liste mit den möglichen Aktionen (open, close, use etc.) einblendet. Nun braucht man sich nur noch den gewünschten Befehl auszusuchen und der Held tut, was man von ihm verlangt. Wer z.B. die Kommode und daraufhin in der Liste »open« anklickt, sieht, wie Dusentier zur Kommode läuft, sich ein wenig bückt und den Deckel öffnet.

Das Programm gibt jedem Hobbydetektiv viele knifflige Rätsel auf: Was hat es mit der zugehämmerten Tür im Flur auf sich? Wer hatte ein gesteigertes Interesse daran, den Schiffseigner um die Ecke zu bringen? Fest steht nur eins: Der Täter befindet sich unter den Mitreisenden. War es der Butler, das Zimmermädchen oder einer der illustren Gäste? Das herauszufinden liegt bei Ihnen.

Genaue Untersuchungen der Räume und Verhöre mit den handelnden Personen ergeben schließlich ein Mosaik aus Hinweisen, das Sie zusammensetzen müssen, um dem gerissenen Mörder auf die Schliche zu kommen. Und noch eine gute Nachricht: Eine jederzeit abrufbare Map des Schiffs erspart dem Spieler das mühsame Kartenzeichnen. *ms*



Der Schädel brummt: Wer gab dem Detektiv eins auf die Nuß?



Die Post ist da: Mit einer Einladung zu einem Segeltörn fängt alles an

M-E-I-N-U-N-G

Wer Cruise for a Corpse zum ersten Mal auf dem Monitor sieht, dem fällt die Kinnlade runter: Die Animationen des Hauptdarstellers haben Trickfilmqualität – eine Augenweide ohnegleichen. Die Grafiken sind so farbenprächtig und detailliert gezeichnet, wie man sie – abgesehen von Monkey Island – bisher noch in keinem anderen Amiga-Adventure zu sehen bekam.

Auch die Soundeffekte sind eine Meisterleistung: Realistische Geräusche wie hallende Schritte oder knarrende Türen hauchen dem Spiel eine brillante Krimiatmosphäre ein. Hinzu kommt noch die extrem leichte Mausbedienung, die der von Sierra und Lucasfilm Games in nichts nachsteht.

Die Story ist dicht, packend, voller kniffliger Rätsel und seltsamer Charaktere. Dummerweise bringt die opulente Grafik, der tolle Sound sowie die aufwendige Geschichte auch einen kleinen Nachteil mit sich: Das Spiel wird auf insgesamt fünf Disketten ausgeliefert. Eine Disk geht dabei schon für das spektakuläre Intro flöten, die anderen müssen häufig gewechselt werden. Wenn der Inspektor einen Raum verläßt, dauert es meist eine ganze Weile, bis der Computer die nächste Szene geladen hat. Deshalb ist Cruise for a Corpse ohne Festplatte eine echte Tortur. Ständig wird der Spieler aus der Handlung gerissen, um eine andere Diskette ins Laufwerk zu stecken.

Von diesem – technisch bedingten – Manko abgesehen, handelt es sich bei Cruise for a Corps um ein faszinierendes Kriminalspiel, das alle Hobbydetektive lange am Bildschirm fesseln wird.



AMIGA-TEST

gut

Cruise for a Corpse

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Kategorie	Wertung
Grafik	6
Sound	5
Spielidee	5
Motivation	5

Titel: Cruise for a Corpse
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Delphine
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

PULSAR

THE RISING STAR IN SOFTWARE

FESTPLATTEN A2000

Nexus	Controller	498,-DM
Nexus	Filecard QuantumLPS 52	1075,-DM
Nexus	Filecard QuantumLPS105	1645,-DM
Nexus	Filecard Fujitsu 45MB	969,-DM
Nexus	Filecard Fujitsu 105MB	1449,-DM
GVP	Controller	498,-DM
GVP	Filecard Quantum LPS 52	1125,-DM
GVP	Filecard Quantum LPS 105	1598,-DM
GVP	Filecard Fujitsu 45MB	998,-DM
GVP	Filecard Fujitsu 105MB	1475,-DM
Evolution	Controller	379,-DM
Evolution	Filecard Quantum LPS 52	1048,-DM
Evolution	Filecard Quantum LPS 105	1479,-DM
Evolution	Filecard Fujitsu 45MB	910,-DM
Evolution	Filecard Fujitsu 105MB	1375,-DM

TEL. 0221/873359

FESTPLATTEN A500

GVP Controller
GVP Quantum 52LPS
GVP Quantum 105LPS
GVP Fujitsu 45MB
GVP Fujitsu 105MB
Evolution Controller
Evolution Quantum 52LPS
Evolution Quantum 105LPS
Evolution Fujitsu 45MB
Evolution Fujitsu 105MB

PREISE AUF ANFRAGE

TEL. 0221/873359

RETRO Chip	649,-DM
SUPERCARD	169,-DM
AMTACKTRACKBALL	179,-DM
GRAVIS JOYSTICK	69,-DM
A2000 MEMORYCARD 2-8MB	389,-DM
DISKETTEN	7,50 DM

SUPRA

SUPRA 500RX	498,-DM
SUPRA 500XP 52LPS 512K	1149,-DM
SUPRA 500XP 105LPS 512K	1698,-DM
SUPRA MODEM 2400	249,-DM
SUPRA MODEM 2400plus	449,-DM
SUPRA MODEM MNP5	379,-DM

TEL. 0221/873359

Alle Preise unterliegen dem aktuellen Dollarkurs, Tagespreise erhalten Sie auf Anfrage.

Erlangerstr. 8-10 5000 Köln 91 Tel.: 0221/87 33 59 Fax: 0221/87 41 89



GIGATRON®

ARRIBA HD

20 MB/40 MB/60 MB

2½" (nur 100 x 70 x 15 mm) für den Amiga 500 intern, autobootfähig, 23 ms mittl. Zugriffszeit, Spannungsversorgung intern

- formatiert und installiert
- kompatibel mit Kickstart V. 2.04
- deutsches Handbuch

40 MB 998,-

60 MB 1198,-



ARRIBA FILECARD

für Amiga 2000

- 16 Bit At-Bus Interface
- Conner CP 30104, 120 MB, 19 ms
- formatiert und installiert
- kompatib. m. Kickstart V. 2.04
- deutsches Handbuch

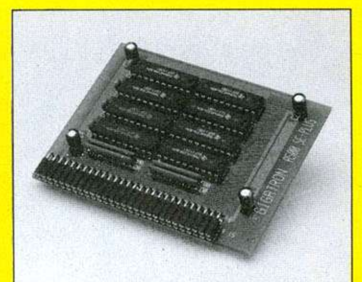
1298,-

GIGATRON 500

Variabel, aufrüstbar, abschaltbar, autoconfig., akkugepufferte Uhr. **Inkl. neuem Gary-Adapter** (1 MB Chip RAM möglich)

512 KB	1 MB	1,5 MB	2 MB
198,-	248,-	298,-	348,-

Aufrüstsatz 500 (bestehend aus neuer GARY-Platine, 6-pol. Kabel RAM-Test-Disk) 1 MB Chip RAM möglich, zum Aufrüsten der Gigatron 500 — 80,-



GIGATRON 500 SE plus

- 1 MB Speichererweiterung
- für Amiga 500 plus
- auf 2 MB Chip-Ram
- Einbau in den Erweiterungsschacht
- autoconfigurierend

198,-



GIGATRON®
Thüler Straße 3
Postfach 1130
D-4594 Garrel
Tel. (0 44 74) 10 10
Fax (0 44 74) 3 55*
Btx * GIGATRON

500 SE

512 KB-Speichererweiterung, abschaltbar, Uhr

89,-

Fujitsu DL-1100 Color

24 Nadeldrucker, Amiga-Druckertreiber, A 4-Druck/quer,

798,-

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.
Amiga, Kickstart, FatAgnus, BigAgnus etc. sind eingetragene Warenzeichen von CBM Commodore.

Flinke Feen

RODLAND



Hübsch aber einfach: Für routinierte Spieler ist Rodland zu leicht

von Carsten Borgmeier

In »Storms« neuem Plattformspiel dreht sich alles um zwei schnuckelige Feen, denen ein garstiger Bösewicht die Mutti entführt hat. Logisch, daß die beiden Damen darüber ziemlich ungehalten sind, sich Zauberstäbe und Leitern greifen, um die Gute aus ihrer heiklen Lage zu befreien. Zwei Spieler können – simultan – die Vasallen des Bösen mit ihren Zauberstäben anvisieren und sie damit durch die Gegend werfen. Dieser Schleudergang dauert so lange, bis die Biester zerplatzen und sich in nützliche Extras wie Bomben oder Raketen verwandeln. Sind alle Widersacher erledigt oder sämtliche Blumen in einem Level eingesammelt, zieht der Computer den nächsten Spielabschnitt ins Bild. Manche Plattformen lassen sich nur erreichen, wenn die Feen ihre mitgebrachten Leitern aufstellen. Mit der Zeit nimmt die Anzahl der grimmigen Monster zu, was das Pflücken der bonusbringenden Blumen erschwert. Hat man alle Blümchen eingesammelt, gibt's ein kleines, zeitbegrenztes Bonusspiel. Erledigt man jetzt ein Monster, dann kommt ein Buchstabe – entweder ein E, X, T, R oder A – zum Vorschein. Wenn der Spieler das Wort »Extra« zusammengesetzt hat, erscheint eine gute Fee und spendiert ein Extra-Leben.

AMIGA-TEST

gut

Rodland

9,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91
Grafik	5
Sound	5
Spielidee	5
Motivation	5

Titel: Rodland
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: The Salescurve Ltd.
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

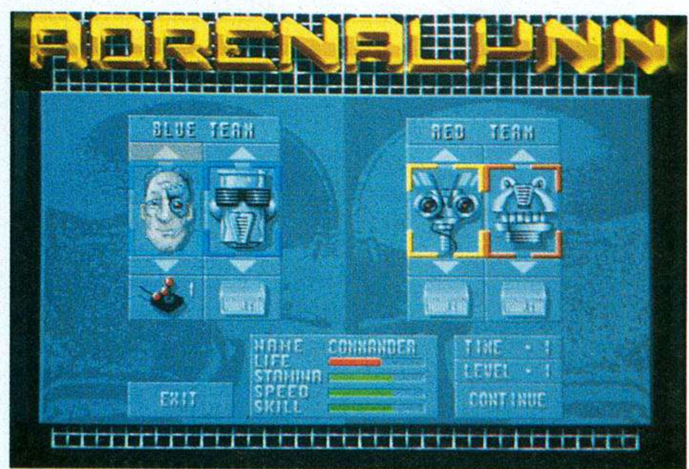
M-E-I-N-U-N-G

Als ausgesprochener Fan putziger Plattformspielchen wie »Rainbow Island« oder »New Zealand Story« konnte ich es gar nicht abwarten, das schon seit längerem angekündigte Rodland ins Laufwerk zu stecken. Ich hatte mir aber etwas mehr erwartet. Das Spiel ist einfach zu leicht. Im ersten Versuch kam ich gleich bis ins zehnte Level. Routinierte Spieler werden an Rodland also nur relativ kurze Zeit ihren Spaß haben.

Grafisch ist Rodland wirklich sehr niedlich: kunterbunte Hintergrundbilder, prima animierte Sprites. Besonders nett geraten: der extrem spaßige Zwei-Spieler-Modus. Er rettet Rodland vor einem »befriedigend«.

Sport der Zukunft

ADRENALYNN



Hübsch aber langweilig: Die Spielidee von Adrenalynn ist uralt

von Carsten Borgmeier

Im 21. Jahrhundert werden Fußball und Tennis nur noch in Altersheimen gespielt. Statt dessen kämpfen Mensch und Roboter in einer riesigen Arena um eine blitzschnelle Stahlkugel. So sehen wenigstens Loriciels Programmierer die langfristige Entwicklung des Sports. In »Adrenalynn« stehen sich zwei Teams gegenüber; jedes besteht aus zwei kugelförmigen Fahrzeugen, die an einen Stahlball andocken, um ihn zum gegnerischen Tor zu bugsieren. Das wäre kinderleicht, wenn einem der Gegner die Kugel nicht durch gezielte Schüsse wieder abjagen würde. Hinzu kommt noch, daß mitten in der Arena Hindernisse stehen. Wer trotz aller Widrigkeiten ein Match gewinnt, bekommt ein neues Spielfeld mit anderen Gemeinheiten und natürlich einem härteren Gegner. Damit das ganze mit der Zeit nicht zu langweilig wird, variiert der Spieler zahlreiche Parameter in einem Menü. Neben Team- und Trainingsmodus lassen sich auch Zeit und Spielstärke nach eigenen Wünschen einstellen. Außerdem entscheidet sich dort, welche Fahrzeuge vom Computer und welche von einem Mitspieler gesteuert werden sollen. *ms*

M-E-I-N-U-N-G

Futuristisches Sportspiel mit Stahlkugel und Robotern in einer hindernisreichen Arena – eigentlich keine schlechte Idee; nur leider nicht die von Loriciel. Spielekenner erinnern sich vielleicht noch an »Ballistix« von Psygnosis. Davon dürfte sich Loriciel kräftig inspiriert haben lassen. Ansonsten gibt es nichts zu meckern. Das Scrolling ist butterweich, die Grafik schlicht aber zweckmäßig, und die Soundeffekte passen. Im Vergleich zum Vorbild Ballistix schneidet »Adrenalynn« allerdings schlecht ab.



Adrenalynn

7,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91
Grafik	4
Sound	4
Spielidee	3
Motivation	4

Titel: Adrenalynn
Preis: stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest
Hersteller: Loriciel
Anbieter: Fachhandel



Ballern in 3D

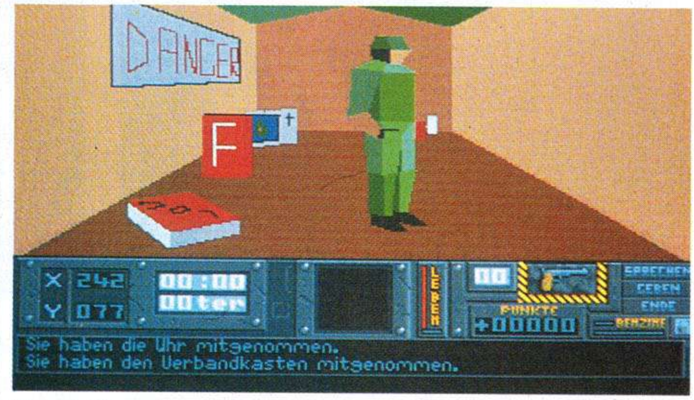
HUNTER

von Oliver von Quadt

Der Archipel ist ein sagenhaft schönes Paradies im Meer mit vielen kleinen Inseln. Doch seit geraumer Zeit sind auf dem Kontinent enorme Kriegsvorbereitungen im Gange, die auf eine Invasion hinweisen.

Aus diesem Grund ruft General Dartus das Elitekorps »Hunter« ins Leben. Hunter – dahinter verbirgt sich eine kleine Einheit von perfekt ausgebildeten Einzelkämpfern, die Spezialaufträge mitten im Feindgebiet oder hinter der feindlichen Linie durchführen sollen.

Inzwischen ist die Besetzung des Archipels bereits zur Hälfte erfolgt. Die Invasoren sind schon so mächtig, daß nur noch ein Mittel helfen kann: der Hunter.



Depot: Ohne Ausrüstung ist auch der beste Soldat chancenlos



Fuhrpark: Vom Boot bis zum Heli – alles ist vorhanden

Inmitten von schön gezeichneten ausgefüllten Vektorgrafiken müssen Sie als Hunter Aufträge erfüllen, die Ihnen das HQ erteilt. Darunter fallen Sabotage, Entführungen oder Rettungsaktionen. Ihr Weg führt Sie dabei in Gebiete voller feindlicher Einheiten, aber auch Zivilisten und eigene Soldaten kreuzen Ihren Weg. Zur Durchführung des Ziels verfügen Sie über eine breite Palette an Waffen, vom Revolver über Zeitbomben und Minen bis hin zur Panzerfaust oder SAM-Rakete. Doch Vorsicht, Ihre Munition ist begrenzt, und die Besatzungsmacht pflegt ihre Munitionsarsenale sehr gut zu bewachen.

Als Beförderungsmittel dienen Ihnen alle feindlichen Fahrzeuge, die auf dem ganzen Kontinent verteilt sind. Zu Lande sind das Pkw, Jeeps und Lkw, aber auch schwere und leichte Panzer. Der Öko-Freund kann mit dem Fahrrad vorlieb nehmen. Zu Wasser läßt die Auswahl vom Surfbrett bis hin zum Kanonenboot ebensowenig Wünsche offen, wie in der Luft der Helikopter.

Während Sie im Getümmel kämpfen, muß jedoch zumindest immer ein Auge auf der Treibstoffanzeige ruhen. Die Suche nach Treibstoff ist nämlich nicht nur zeitsondern bisweilen auch nervraubend. Zur Aufklärung im Feindgebiet orientieren Sie sich am Umfeld-Radargerät oder mit Hilfe einer Luftbeobachtungseinheit.

Der Hunter führt außerdem eine Landkarte mit sich, in die er die wichtigsten Stützpunkte, Arsenale oder Treffpunkte mit Kontaktmännern eintragen kann. Ratsam ist es auch, jederzeit das nächstgelegene Lazarett zu kennen, denn die feindlichen Attacken können sich zum Teil sehr negativ auf die Lebenskraft des Helden auswirken.

Hunter verfügt über sehr vielfältige Aufträge. Das Herumschnüffeln im Feindgebiet kann sehr viel Spaß machen, der Kampf gegen die feindliche Maschinerie ist dagegen eher mühsam. Es ist schwer, den Gegner anzuvisieren, was zweifelsohne an den eher groben Steuerungsmöglichkeiten liegt. Es ist lästig, wenn man ca. 10 Schuß benötigt, um ein Ziel zu treffen.

Der Spielverlauf an sich ist sehr flüssig, was auch nötig ist, da keine Mission ohne ein Zeitlimit auskommt. Die Landmassen sind groß genug, ebenso die Vielfalt an Objekten, mit denen Hunter im Laufe der Missionen operieren muß. Während die Dauer der Aufträge variabel ist, bleibt der mittlere Schwierigkeitsgrad konstant.

Der Test auf einem Amiga 3000 mußte leider entfallen: Hunter ist so kopiergeschützt, daß man das Programm auf diesem Rechner nicht zum Laufen bringt. *ms*

M-E-I-N-U-N-G

Hunter ist grafisch und spielerisch ein sehr interessantes Action-Adventure. Die Animationen sind gelungen und auch fließend genug, um es im Spielverlauf nicht als störend zu empfinden. Der Spieleinhalt ist recht vielfältig, das Grundprinzip eher einfach. Es macht schon Spaß, mitten im Feindgebiet herumzuspionieren und dabei möglichst unentdeckt (z.B. schön gemütlich im Ruderboot als Fischer getarnt) den Auftrag zu erfüllen.

Enorm schwach muß jedoch der Kampf mit dem Feind gewertet werden: man trifft einfach nicht. Dabei hat das wohl eher mit der Programmierung als mit der Übung zu tun. Was tun, wenn der Feind 60 Grad rechts steht und mein Mann sich nur in 45-Grad-Schritten drehen läßt?

Alles in allem hat Activision mit Hunter ein sehr abwechslungsreiches und auch spannendes Spiel für all diejenigen geschaffen, die mehr die Action als die Simulation lieben, aber dennoch auf den Schuß Taktik nicht ganz verzichten möchten.



Titel: Hunter
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Activision
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Nohlstr. 76

4200 Oberhausen 1

INTERSOFT

Tel. 0208/ 2 40 35
FAX 0208/ 80 90 15
BTX *INTERSOFT#

Public-Domain / Share-Ware

1 **Haushaltsbuch** - Ein Programm zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen
2 **MCad 2D** - CAD Programm
3 **Utility-Disk** - Viele kleine Hilfsprogramme
4 **Videodatei** - Komfortable Videoverwaltung
5 **DFÜ-Disk** - Diverse DFÜ-Programme
6 **Kampf um Eriador** - Ein schönes Fantasy-Spiel
7 **GiroMan** - Eine nützliche Girokonto Verwaltung
8 **Risiko** - Das bekannte Brettspiel
9 **Diskey** - Leistungsstarker Diskettenmonitor
10 **Amiga-Paint** - Sehr gutes Malprogramm
11 **Pac-Man** - Lustiges Spiel
12 **Label-Paint** - Deutsches Etiketten-Druckprogramm
13 **Quizmaster** - Deutsches Quiz-Spiel
14 **Business-Paint** - Erstellt statistische Präsentationsgrafiken
15 **Buchhaltung** - Deutsches Buchhaltungsprogramm
16 **Werner** - Verrücktes Spiel mit dem Comichelden
17 **Microbase** - Karteikasten-Dateiverwaltung
18 **Billiard** - Dreiband, Carambolage & Pool
19 **PrintStudio** - MINI-DTP-Programm
20 **Biorhythmus** - Mit Grafik!
21 **Aktienverwaltung** - für Börseneinsteiger
22 **Fix-Disk** - Kann defekte Disketten reparieren
23 **Blizzard** - Tolles Ballerspiel
24 **Return to Earth** - Spannendes Weltraumstrategiespiel
25 **DSort III** - Deutsche Diskettenverwaltung
26 **AntiVirus II** - Hilft im Kampf gegen Viren
27 **Quickmenü** - Erstellt eigene Menüs
28 **Atlantis** - Fantasy-Strategie-Spiel 1 MB
29 **Power-Packer 2.3b** - Datenkomprimierungsprogramm
30 **Bibel-Quiz** - Quiz zu religiösen Themen
31 **Roll On** - Deutsches Strategie-Spiel
32 **Boulder-Crash V1.3** - Lustige Variante des C 64 Klassikers
33 **Tumbler Street** - Glücksspiel bekannt durch Salvatore von RTL Plus. 1 MB
34 **Skräbel** - Ein schönes Buchstaben- & Wörterspiel
35 **Festplattenbackup** - Mit deutscher Anleitung
36 **64er** - Emulator
37 **Lucky-Loser** - Geldspielautomat
38 **Perfect** - Englisch-deutscher Vokabeltrainer
39 **Schach** - Spielstarkes Schachprogramm
40 **Assembler** - Ein guter Assembler mit deutscher Anleitung
41 **BootMaster** - Erstellt einfache Bootintro's
42 **Kalorienwache** - deutsches Kalorienberechnungsprogramm
43 **Charaktertest** - deutsche Charakteranalyse
44 **Mathematik** - 6 verschiedene Programme
45 **Der Lehrsatz des Pythagoras**
46 **Chemie Moleküldarstellungsprogramm**
47 **M.E.D.** - soundtrackerähnliches Musikprogramm
48 **Trackdisplay** - Super-Utility auf Software-Basis
49 **Passwortschutz** - schützt Ihre Festplatte vor unbefugtem Zugriff
50 **DiskOpti** - optimiert und beschleunigt Ihre Diskette
51 **Amidat** - deutsche Dateiverwaltung
52 **PD-COPY V3** - leistungsstarkes Kopierprogramm
53 **Eishockey-Manager-Simulator** - Managerspiel in Deutsch
54 **Skat** - starkes PD-Skatprogramm
55 **Down Hill** - Ski-Simulation
56 **Kryptor** - verschüsselt Dateien
57 **POST** - guter Postscript-Interpreter mit verschiedenen Zeichensätzen
58 **Printer-Disk** - 9 verschiedene Utilities für Nadeldrucker
59 **Öko** - ökologischer Küchen-& Einkaufsplaner
60 **Jahresbilanz** - für kleinere Unternehmen mit grafischer Auswertung
61 **Resetfeste RamDisk** - für Kickstart 1.2 & 1.3
62 **DATAMADE** - komfortable Adressverwaltung
63 **Road-Route** - gibt Entfernungen zwischen den Städten der B.R.D. an
64 **SYS** - jagen Sie gefährliche Viren durch ca. 50 Levels
65 **Missile Command** - superschnelles Action-Game
66 **Deluxe-Hamburger** - ein Ketchup-Ballerspiel
67 **Zauberwürfel** - animierte Amiga-Version des bekannten Würfels
68 **CHINA CHALLENGE** - asiatisches Denkspiel ähnlich Shanghai
69 **Mechfight** - Ein sehr bekanntes Roboter-Rollenspiel mit eingebautem Editor.
70 **GEO** - Geographisches Lernprogramm, mit zahlreichen Daten über die verschiedenen Länder der Erde.
71 **SPIELE Lexikon** - Auf dieser Diskette sind zahlreiche Tips&Tricks zu vielen kommerziellen Spielen enthalten.
72 **MANTA WITZE** - Auf dieser Diskette sind mehr als 130 verschiedene Manta Witze enthalten. Lustig und unterhaltend!
73 **KAISER II** - Das Strategiespiel ohne Waffen! Wer kennt Kaiser nicht?
74 **Space Poker** - Der bekannte Spielautomat mit Pokerregeln.
75 **CAR** - Rasantes Autorennspiel. Viel Spaß und Atmosphäre. Benötigt 1 MB.

1- 75 erhalten Sie zum Preis von DM 8,- pro Stück.

Pakete

201 5 Disketten voller Zeichensätze im IFF-Format. **DM 40,-**
202 5 Disk. voller Clip-Art Kleinbilder für alle gängigen DTP-Programme, z.B. PPrint DTP! **DM 40,-**
203 5 Disketten Erotik-Art (mit Altersnachweis anfordern!). **DM 40,-**
204 DBW-Render 2.0 Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung **DM 25,-**
205 Pascal Standard-Pascal mit deutscher Anleitung **DM 20,-**
206 Super-Spiele Paket auf 5 Disketten **DM 40,-**
207 Deluxe Paint III Grafikkurs in deutsch **DM 16,-**
208 Soundtracker Musik & Intros auf 5 Disketten **DM 40,-**
209 TEX - das bekannte Schriftsatz-Paket mit diversen Druckertreibern, deutscher Anleitung u.vielen Zeichensätzen auf 9 Disketten **DM 50,-**
210 5 Disketten voller Erotik-Animationen (Altersnachweis!) **DM 40,-**
211 PDC - ein Lattic-C kompatibles C-Programmiersystem auf 3 Disketten. **DM 24,-**
212 Star Trek - das Spiel zur Serie auf 3 Disketten **DM 20,-**
213 Clip-Art-Collection II - ein weiteres tolles Paket mit Kleingrafiken für PPrint-DTP und weitere DTP-Programme **DM 40,-**
214 Schulpaket - viele verschiedene Programme. Vom Stundenplan-Designer bis zum Chemieprogramm. Alles was das Schülerherz begehrt! **DM 39,-**
215 Musikpaket - Einen Drumcomputer, ein Musikprogramm, einen Player und viele Songs beinhaltet unser tolles Musikpaket. **DM 39,-**

Low-Cost-Software

401 **Wizard of Sound 2.0** - Phantastisches Musikprogramm mit mehr als 60 Instrumenten. **DM 19,90**
402 **Dea Arithmetica** - Kurvendiskussions-Software in Deutsch **DM 19,90**
403 **Draw-Amiga** - Gutes Mal- & Zeichenprogramm! 1 MB! **DM 15,-**
404 **Tape It** - Sehr gute deutsche Plattenverwaltung. **DM 19,-**
405 **SchreibM 2.0** - Ein Schreibmaschinentrainer 1MB. **DM 10,-**
406 **Planet-Killers** - Ein schnelles Ballerspiel. **DM 12,-**
407 **Broker 2.0** - Deutsches Börsenspiel. **DM 15,-**
408 **Xytronic II** - Intergalaktische Handelssimulation. **DM 10,-**
409 **Bundesliga 2000** - Deutsche Bundesligaverwaltung. **DM 19,-**
410 **E.G.O.S.** - Europäisches Strategiespiel. **DM 12,-**
411 **BootMenü** - Erstellen Sie eigene Menüs im Bootblock. **DM 19,-**
412 **Lotto** - Ein deutsches Lottoverwaltungsprogramm. **DM 19,-**
413 **AnalytiCalc** - Tabellenkalkulation mit deutscher Anleitung. **DM 30,-**
414 **RIM-V-Datenbank** - Relationales Datenbanksystem mit deutscher Anleitung. **DM 30,-**
415 **C-Tutorial** - C-Kurs für Einsteiger. **DM 19,-**
416 **CLI-Help-Deluxe** - CLI-Kurs für Einsteiger **DM 19,-**

Kommerzielle Software

604	Turbo Print II	DM 89,-
605	Turbo Print Professional	DM169,-
606	AMopoly - Monopoly	DM 39,-
607	Amiga-Fahrschule	DM 49,-
608	Power-Packer-Professional	DM 39,-
611	Xcopy Professional **NEU**	DM 89,-
613	Master-Virus-Killer V2.1+	DM 49,-
615	Amiga-Vision	DM199,-
616	Kunert Skat - tolles Skatspiel	DM 39,-
618	Vocal-O-Matic - ein Vokabeltrainer für unregelmäßige englische und französische Vokabeln mit Grundwortschatz.	DM 29,-



612 Schematic V1.0 - Mit Schematic können Sie kleinere Schaltpläne und Layouts erstellen, als IFF-Grafik abspeichern und mit allen gängigen Programmen weiterverarbeiten. 1MB. ***DM 49,-***



159 PPrint DTP - PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! Handbuch und 5 Disketten! ***+ 1000 Grafiken!*** ***DM 99,-***

183 SoundCreator
Mit dem SoundCreator können Sie Ihr eigenes Sound-Labor eröffnen. IFF-Samples bis 256KB können beliebig verfremdet, manipuliert und moduliert werden. Erschöpfen Sie neue Sounds, Töne und Stimmen. Sie können verschiedene Töne überlagern, mixen und anschließend mit anderer Software weiterbearbeiten. Der Top-Hit für den kreativen User. ***DM 69,-***

184 POCObase - Datenbank
POCObase ist der neue Superhit aus unserer Schatztruhe. Die ultimative Datenbank, die sowohl für Einsteiger als auch für Profis geeignet ist. Dank superleichter Bedienung können Sie ab sofort komplexe Büroanwendungen aber auch Adress-, Video-, CD-, Briefmarken und sonstige Verwaltungen mit POCObase durchführen.
Benötigt 1MB. Superpeis ***DM 79,-***

Versandkosten Vorkasse DM 4,-
Nachnahme DM 6,-

Takeoff!

AIRBUS

Bislang gab es für den Amiga nur einen zivilen Flugsimulator, den »Flight Simulator« von Sublogic. Nun setzt der Airbus A320 zum Landeanflug an.

von Rolf D. Busch

Die Entstehungsgeschichte: Wenn ein ranghoher aktiver Offizier als Hobby einen Flugsimulator programmiert, erwartet man wohl am ehesten, daß dabei wieder eine F-Soundsoviel herauskommt. Doch das Programm, mit dem Bundeswehroffizier Rainer Bopf vor gut einem Jahr bei der Gütersloher Softwareschmiede Thalion in der Tür stand, ist friedlich wie eine weiße Taube. Einen Airbus hatte er im Gepäck – natürlich nur auf Diskette, in monatelanger Heimarbeit mit viel Liebe zum Detail in einen Amiga gezwängt. Sein Hauptaugenmerk legte der aktive Pilot (der zuvor schon einige kleinere Flugsimulatoren auf Heimcomputern geschrieben hatte) dabei zunächst weniger auf spielerischen Schnickschnack als auf realistische Simulation. Die Thalion-Programmierer waren vom Flugverhalten und der Navigation so überzeugt, daß sie das Programm sofort unter ihre Fittiche nahmen und zusammen mit Rainer Bopf perfektionierten. Während die Gütersloher Grafikspezialisten sich an ihre elektronischen Malkästen setzten, um Landschaften und Zwischenbilder zu schaffen, integrierte Bopf die exakten Navigationshilfen fast ganz Europas ins Programm.

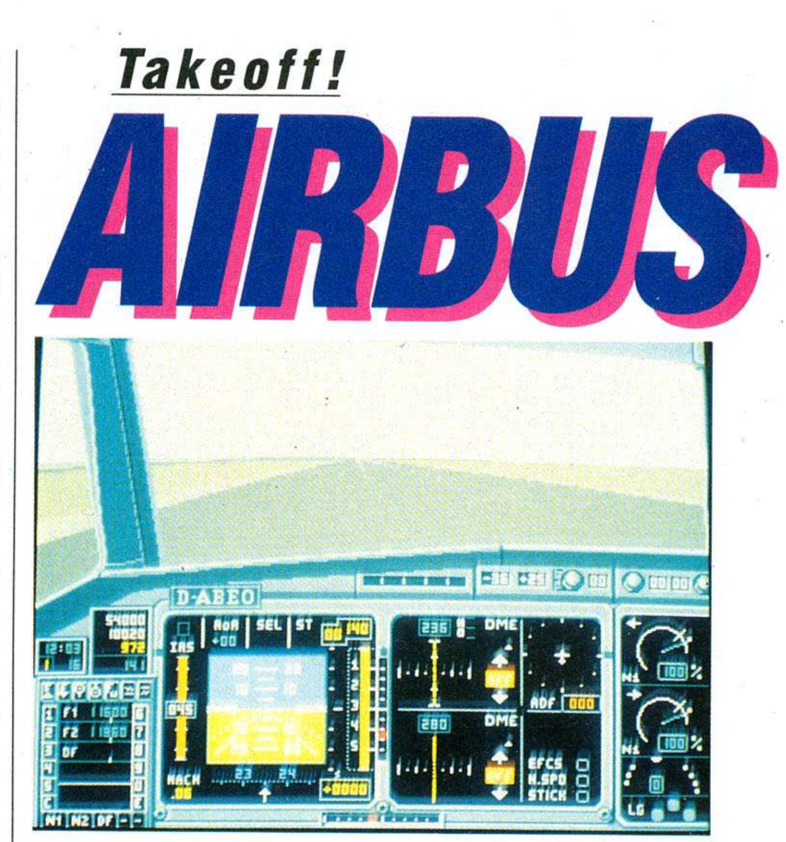
Dann kam der Härtetest: Da für das Programm sowohl die Lufthansa als auch die Deutsche Airbus GmbH als Sponsoren geplant waren, mußten beide ihr O.K. dazu geben. Also, auf zum Probeflug, dorthin, wo die großen Simulatoren zur Pilotenausbildung stehen. Zwischen ganzen Scharen von Sun- Workstations schlug sich das »kleine« Amiga-Programm so gut, daß es selbst gestandenen Piloten Achtung abringen konnte. Allerdings erfuhren die Programmierer hier auch weitere Details, so daß ein Feinschliff des Airbus-Simulators notwendig wurde. So ist die jetzt fertige Version des A320, die für knapp 130 Mark verkauft wird, nahezu perfekt.

Die Flugphysik stimmt in allen Details mit dem wirklichen Verhalten eines Airbus überein. Der Spieler hat die Möglichkeit, sich zunächst im Trainingsmodus mit der Steuerung und der Navigation vertraut zu machen. Nach Lektüre der rund 250 Seiten starken Gebrauchsanweisung im Bordbuch-Format sollte er das nötige Grundwissen über ILS & Co. gesammelt haben, um mit Hilfe der beiliegenden Karten einen Kurs auszuknobeln zu können. Start- und Anflugort werden mit den internationalen Kürzeln eingegeben, allein in Deutschland stehen 27 komplett ausgestattete Zivil- und Militärflughäfen zur Verfügung. Die möglichen Anflugsziele liegen zwischen der Atlantikküste und Polen, bzw. zwischen Skandinavien und Norditalien.

Dann gibt der Spieler ein, wieviel Fracht und Passagiere er befördern möchte. Denn selbstverständlich reagiert die Maschine auf unterschiedliche Beladung auch mit unterschiedlichem Flugverhalten. Ein Start auf kurzer Landebahn mit voller Zuladung kann da schon zur Zitterpartie werden. Nach Flugstrecke und Ladung richtet sich schließlich auch die einzugebende Menge an Treibstoff. Hierbei das Optimum herauszufinden, erfordert Rechenarbeit, bei der das Handbuch aber helfend zur Seite steht. Und dann heißt es »Clear for Takeoff« – Hand an den Steuerknüppel (der sich wahlweise in Maus, Joystick- oder Tastaturform präsentiert), ein kurzes Ründchen auf dem Taxway, tief Luftholen am Anfang des Runway und vollen Schub.



Logbuch: Wer den Rang eines Chief Pilot erreicht, bekommt von Thalion die Airbus-Nadel



Navigationsinstrumente: Wie beim großen Vorbild

Die zum Abheben nötige Mindestgeschwindigkeit wird angezeigt, der Start dürfte niemandem größere Probleme bereiten. Es sei denn, er hat das Tanken vergessen; dann nämlich sind die standardmäßig vorgegebenen 50 Liter Kerosin nach wenigen Metern verbraucht und die Triebwerke schalten sich mitten im Steigflug kommentarlos ab...

Gut, angenommen, die ersten Wegstreckenpunkte sind in »NAV1« und »NAV2« einprogrammiert, der Start ist überstanden, dann könnte sich der Spieler – genau wie der wirkliche Airbus-Chauffeur – jetzt eigentlich nach einem kurzen Druck auf die Autopilot-Taste gemütlich zurücklehnen und den Stewardessen beim Kaffeeholen zuschauen. Aber erstens sind die Stewardessen nicht einprogrammiert (böser Fehler), zweitens sollte es der Simulationslenker seinen fliegenden Kollegen gleichtun und diesen Knopf mit Verachtung strafen. Zwar könnte ein moderner Airbus dank Computerunterstützung den kompletten Flug inkl. Start und Landung fast alleine bewerkstelligen, doch in der Praxis nutzt kaum ein Pilot dieses »Fly by wire«-Feature aus.

Zum Lernen allerdings ist es gut geeignet, denn wenn man dem Bordrechner ein paarmal beim Landen zugeschaut hat, fällt das Abschätzen des richtigen Anflugs schon viel leichter. Genug geübt? Dann raus aus dem Trainingsmodus, das beiliegende Cockpit-Riesenposter vor die Nase gehängt und hinein ins harte Leben. Genauer gesagt, in den »Duty«-Modus, in dem die Karriere eines Airbus-Piloten nachgestellt wird. Flugstrecke, Passagiere, Ladung und Wetterbedingungen werden vorgegeben (übrigens im Gegensatz zum Handbuch komplett in der Fliegersprache Englisch), nur die passende Treibstoffmenge



A320

SPIEL DES MONATS



Nachtflug: Die Landung ist am schwierigsten

muß der »Student Pilot« sich selbst ausrechnen. Dabei sollte er bei der Landung noch genug Sprit haben, um eine halbe Stunde kreisen und im Notfall sogar den nächsten Ausweichflughafen erreichen zu können.

Nach jedem Flug erfolgt eine detaillierte Auswertung; wurde der Flughafen richtig gefunden, ist das schon mal ein guter Ansatz, hat man die Maschine ohne Crash runtergebracht, gibt's auch dafür Punkte. Um allerdings im Rang aufzusteigen, muß der Computerflieger schon ein paar Punkte mehr sammeln und weitere Feinheiten beachten, bis hin zum richtigen Aufsetzpunkt auf der Landebahn und dem korrekten Verhalten in der Luft. Zu schneller Steigflug, kostenintensives Vollgasheizen und meilenweite Abstecher von der Flugroute schlagen sich erbarmungslos in der Qualifikation nieder. Alle fünf, sechs Flüge bekommt der Pilot zudem einen kritischen Beobachter an Bord, der seine weitere Tauglichkeit für den Chefsessel prüft. Diese Stand-Checks, denen sich auch echte Piloten in regelmäßigen Abständen unterziehen müssen, beeinflussen natürlich die Karrierechancen.

Was sich Duty-Piloten auf jeden Fall verkneifen sollten, ist der Griff zum Autopiloten. Denn in diesem Fall schaltet der Rechner sofort auf stur und die Prozentpunkte ab – Flugwertung Null. Auch die weiteren Hilfsmittel, die im Trainingsmodus zur Verfügung stehen, sowohl für die Navigation als auch für konstanten Flug, sind im Duty-Mode verpönt. Allenfalls die »Fast«-Taste ist gestattet, die den Zeitablauf um 100 Prozent beschleunigt, um auf längeren Flugstrecken keine Langeweile aufkommen zu lassen. Es versteht sich von selbst, daß mit höherem Rang auch die Anforderungen steigen: Da können dann schon mal die Wolken so niedrig hängen, daß ein Ausweichen auf den nächsten Flugplatz nötig wird (und was macht man, wenn das Programm auch da »Sicht Null« meldet?), oder mitten im Landeanflug streikt eins der Triebwerke. Auch der Ausfall einzelner Navigationssender ist möglich, und dann bleibt nur mühsames Weiterhangeln bis zum nächsten Signal.

Die Fortschritte auf der Duty-Leiter werden auf einer separaten Logbuchdisk gespeichert. Die Programmierer geben an, daß man im Idealfall nach rund 600 Flugstunden (Echtzeit) den höchsten Rang, den eines »Chief Pilot«, erreichen kann. Wer es bis zu diesem Level geschafft hat, kann als Beweis seine Logbuchdisk an Thalion einschicken und erhält von der Gütersloher »Fluggesellschaft« seine »Goldene Airbus-Nadel«. Auf diese Weise soll eine Art Club geschaffen werden, in dem die Hobbyflieger engen Kontakt zu den Programmierern halten.

In diesem Club werden auch die Update-Disketten florieren, die Thalion bereits fest plant. Im jährlichen Abstand sollen (für Programmbesitzer voraussichtlich gratis) neue Versionen herausgebracht werden, die nicht nur zusätzliche Landschafts-Feinheiten, sondern auch eventuelle Änderungen der europäischen Navigationshilfen berücksichtigen. Derzeit ist die Landschaftsgrafik noch beschränkt auf Küsten, Flüsse, Städte (als graue Flächen), Straßen und Flughäfen.

Auch Wolken gilt es zu durchfliegen, allerdings fehlt ihnen die typische Bewegung beim Flug. Gebäude, Berge oder Wald sucht der Hobbyflieger noch vergebens. Aber die Polygon-Zauberer suchen bereits nach dem besten Weg, zusätzliche Feinheiten in den 512-KByte-Speicher des normalen Amiga 500 zu zwängen. Eventuell wird es auch eine spezielle 1-MByte-Version mit mehr Details geben. Denn was die Programmierer auf jeden Fall vermeiden wollen (und bei der derzeitigen Version auch dankenswerterweise umgangen haben), ist ein Nachladen von Diskette. Welches Flugzeug hält schon mitten in der Luft an, um sich die neue Landschaft anzuschauen? Auch reißerische Außenansichten gibt es nicht. Realismus war Rainer Bopf wichtiger als »grafischer Schnickschnack«, und kein Pilot hat jemals einen Rückspiegel benutzt oder sein eigenes Flugzeug beim Flug von schräg oben betrachten können. Hoffen wir zumindest... *ms*



Titel: A 320 Airbus
Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: Thalion
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Airbus A 320 ist ein Flugsimulator, der den Vergleich zu amerikanischen Programmen in keiner Weise zu scheuen braucht. Die Detailtreue ist beeindruckend. Ein wenig Cessna- und Learjet-Erfahrung vom »Flight Simulator« hat mir geholfen, mich mit Navigation und Steuerung recht schnell zurechtzufinden. Wer ganz frisch in die Computerfliegerei einsteigt, wird vom Handbuch behutsam in die Feinheiten der Navigation und der Flugphysik eingeführt.

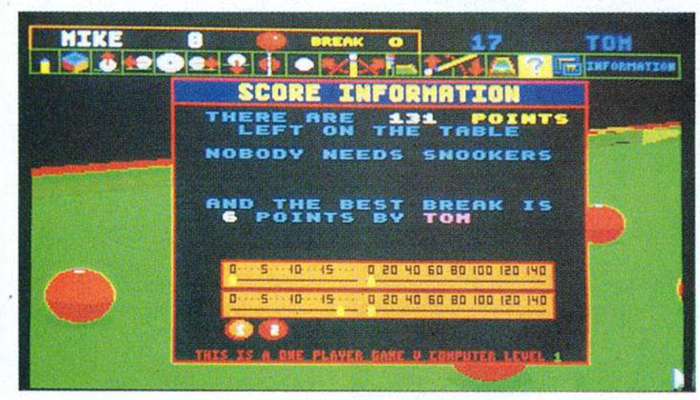
Als kurzes Spielchen zwischendurch ist der Airbus allerdings nicht gedacht, er entfaltet seinen ganzen Reiz erst bei regelmäßigem Flug. Besonders der Rollenspiel-Touch bei der Karrierevariante sorgt hier für lang anhaltende Motivation. Schade, daß die Simulation nicht kompatibel zu den diversen Scenery-Disketten des Flight Simulator ist, aber hier will Thalion ja selbst vorstoßen, etwa mit einem »Airbus US«, der dann die amerikanischen Flughäfen beinhaltet.

Was ich dem Programm hoch anrechne, ist seine Realitätsnähe. Auch wenn ich noch nie einen Airbus geflogen habe (wäre schade um das teure Ding), kann ich mir doch jetzt recht gut vorstellen, was für ein Gefühl das sein muß. Navigation und Steuerung, Flugverhalten und Spritberechnung, alles 1:1 übernommen. So kann der Spieler jederzeit gewiß sein, daß er nichts anderes tut als der echte Airbus-Pilot in seinem Cockpit auch. Und etwas Besseres kann man über einen Flugsimulator kaum sagen, oder? Na ja, die Stewardessen vermißt man schon, aber sonst: Fliegerisch perfekt, grafisch leicht verbesserungsfähig – eine tolle Alternative zu allen Chessnas, Learjets und F-Irgendwas.

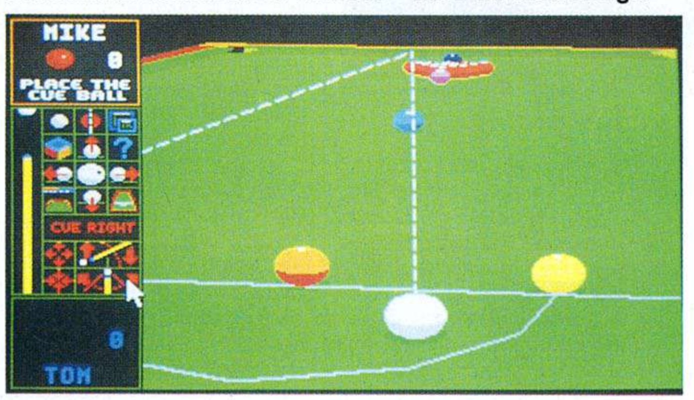
Anstoß

JIMMY WHITE'S WHIRLWIND SNOOKER

von Georg Kaaserer



Snooker: Der Billard-Jumbo aus England kommt zur Zeit in Deutschland immer mehr in Mode – auch auf dem Amiga.



Trickstoß: Alle Varianten des Snooker-Spiels können geübt werden, bis sie sitzen; Vorläufer, Stopball etc.

Fast jeder hat sich schon mal probeweise mit den verflixten Billardkugeln, dem Stöckchen und den Löchern herumgeärgert. Snooker is greater! Schon der Tisch ist atemberaubend. Snooker gehört zwar ebenso in die Kategorie der Billardspiele, unterscheidet sich aber in den meisten Punkten wesentlich von Pool- oder Carambol-Billard, vor allem aber im Schwierigkeitsgrad. Nicht umsonst wird Snooker von vielen als die Königsdisziplin des Billards bezeichnet.

Die Anfänge des Snooker gehen bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück und erfreut sich heute – vor allem in England mit 3,5 Millionen aktiven Spielern – großer Beliebtheit. Doch ab jetzt braucht es nicht mehr unbedingt einen 3,5 x 1,75 m großen Tisch, um zu snookern, es reichen ein Amiga und »Jimmy White's Whirlwind Snooker« von Virgin Games, um diesem wunderbaren Sport zu frönen.

J. W. W. Snooker beherrscht die doch recht komplizierten Regeln des Snooker durch und durch. Um einen kurzen Überblick zu geben: Wie beim Pool-Billard befinden sich sechs Balltaschen in den Ecken und der Mitte der Längsbanden des Tisches. Gespielt wird mit 22 Kugeln, bestehend aus 15 roten, sechs farbigen und einer weißen, dem Spielball. Zu Beginn werden die 15 roten Kugeln in Pyramidenform am Fußende des Tischs aufgebaut und die farbigen Kugeln auf vorbestimmten Punkten plaziert. Der Anstoß erfolgt mit der weißen Kugel aus einem Halbkreis nahe der Kopfbande. Ziel des Spiels ist es, eine möglichst hohe Punktzahl durch Versenken der Bälle zu erreichen.

Nach jedem »Break«, einer Ballfolge, bekommt ein Spieler die Punkte für die von ihm versenkten Bälle gutgeschrieben. Allerdings ist die Reihenfolge der zu spielenden, aktiven (oder auch »on«) Kugeln genau vorgeschrieben.

Ist ein Spieler an der Reihe, so muß er im Wechsel rote und farbige Kugeln versenken, wobei die farbigen solange wieder auf den Tisch zurückkommen, wie sich noch rote auf dem Filz befinden. Letztere zählen einen Punkt, Farbige nach aufsteigender Reihenfolgen zwischen zwei bis sieben. Trifft oder versenkt ein Spieler eine Kugel, die »not-on« ist (z.B. eine rote nach einer roten), gibt dies ein Foul und damit Punkteabzug.

Ein besonderer Reiz des Spiels ergibt sich durch eine bestimmte Ballstellung auf dem Tisch, nämlich dann, wenn die Weiße »snookered« (festsitzend) ist. In dieser Stellung ist es dem Spieler nicht möglich, durch einen direkten Stoß einen »on«-Ball zu treffen, da diese durch »not-on«-Bälle verdeckt sind. Nun ist Bandenspielen angesagt, außer der »snookered«-Stellung ist ein gegnerisches Foul vorausgegangen, dann nämlich gibt es einen »Free-Ball«.

Um sich als Snooker-Neuling erst einmal mit allem vertraut zu machen, ist es ratsam, nach dem Laden des Programms in den »Trick-Shot«-Modus zu gehen. Hier können beliebig Kugeln plaziert, verschoben und gestoßen werden, wobei eine UNDO-Funktion das Ausprobieren wesentlich erleichtert. Dabei ist der Tisch aus dem Blickwinkel einer Kamera zu sehen, die auf der Queue-Spitze »montiert« ist. Am linken oder wahlweise oberen Bildschirmrand befindet sich eine Icon-Zeile, auf der alle Aktionen per Mausklick gestartet werden können. Der Tisch selbst ist in Vektorgrafik dargestellt, und kann aus allen nur erdenklichen Blickwinkeln betrachtet werden.

Haben Sie genug trainiert, können Sie einen von vier unterschiedlich spielstarken Gegnern zum Match herausfordern; ebenso ist es möglich, zu zweit am Computer gegeneinander zu snookern.

Damit ruhmreiche Stöße, Breaks und Spiele der Nachwelt erhalten bleiben, stellt J. W. W. Snooker eine Save-Funktion zur Verfügung. Mit ihrer Hilfe können auch Spiele unterbrochen und später weitergeführt werden. Ebenso interessant ist es, ein angebrochenes Spiel den Computer weiterspielen zu lassen, um sich danach dessen Taktik zunutze zu machen.

Wirklich hautnah miterleben kann man den Weg der weißen Kugel bei einem Stoß, wenn dabei die linke oder rechte Maustaste gedrückt ist. Die Kamera folgt der Weißen und zeigt das Geschehen aus einer Perspektive von ihrer Rückseite, gleichzeitig dreht sich das Blickfeld so, daß die getroffene Kugel ebenso beobachtet werden kann. Vier verschiedene Varianten dieser Kamerafahrten gibt es, man glaubt wirklich selbst eine Kugel auf dem Tisch zu sein. *ms*

M-E-I-N-U-N-G

Der Name Jimmy White wird hierzulande wohl den wenigsten ein Begriff sein. Er ist z.Zt. Dritter der Snooker-Weltrangliste, seit 1980 im Profilager. Er übernahm die Patenschaft für diese neue Snooker-Simulation, von der er begeistert behauptet: »Es ist, als ob Sie tatsächlich dort wären.« (Handbuch). Diesem euphorischen Ausruf kann ich mich nur anschließen. Das bei dieser Simulation aufkommende Billard-Flair ist wirklich einmalig. Die Darstellung des Tischs ist durch die Vektorgrafik zwar schlicht, jedoch ergibt sich durch die verschiedenen Kamerapositionen, aus der der Spieler das Geschehen betrachten kann, ein gutes Gefühl für die reale Größe eines Snooker-Tisches. Die Zoomfunktion vergrößert oder verkleinert den Abstand zwischen Kamera und Tisch stufenlos, die Animation der Kamerafahrt ist dabei weich und ruckelfrei.

J. W. W. Snooker ist die beste Billardsimulation, die mir bis dato unter den Queue gekommen ist. Es stimmt einfach alles, auch die beiden Handbücher sind perfekt gemacht, beinhalten die original Snooker-Regeln und sind komplett in deutscher Sprache.

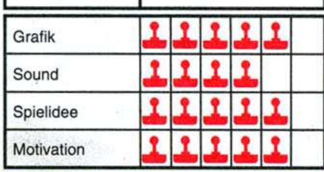
AMIGA-TEST

gut

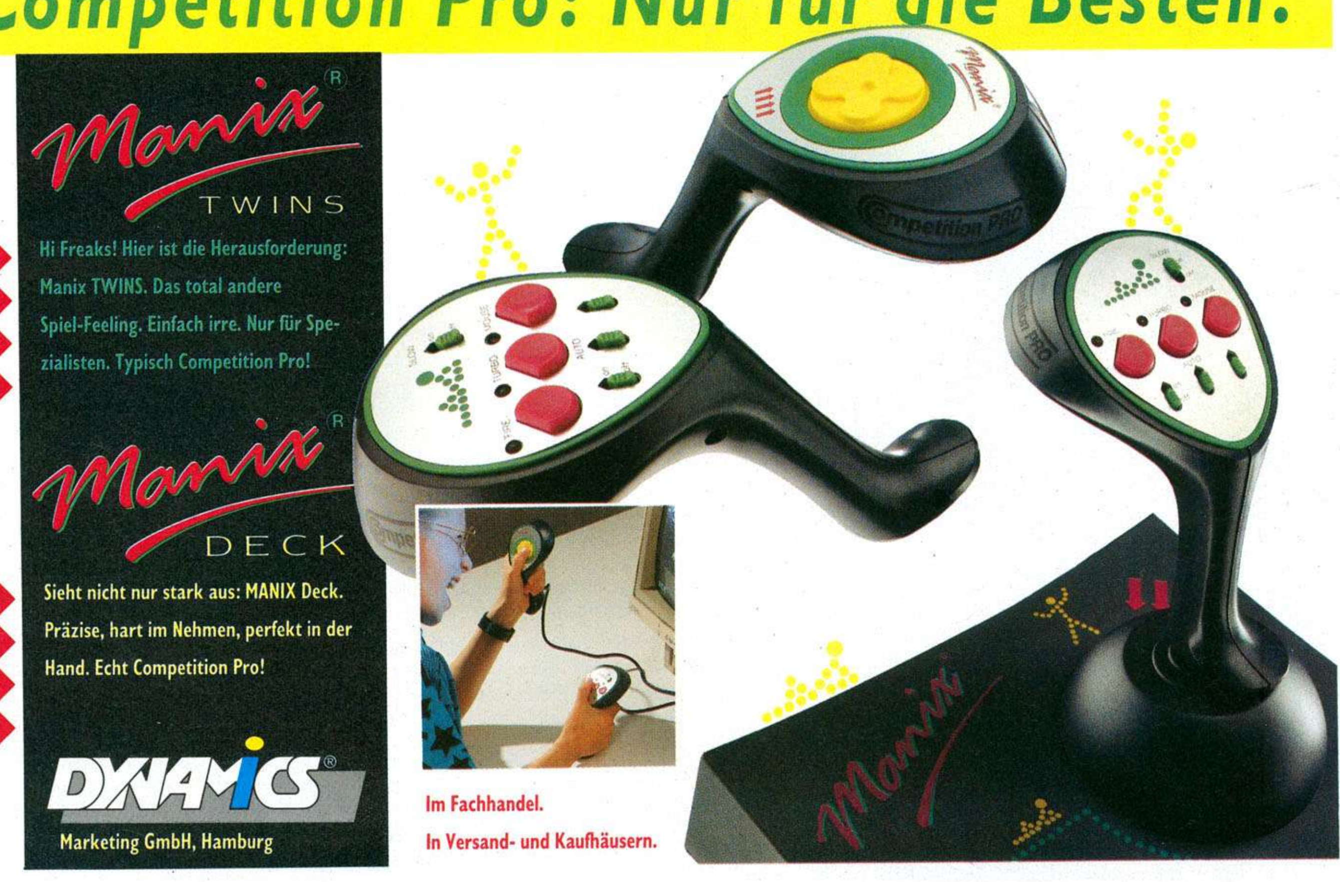
Jimmy Whites Snooker

9,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Grafik
Sound
Spielidee
Motivation



Titel: Jimmy Whites Whirlwind Snooker
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Virgin Games
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/4080



Competition Pro: Nur für die Besten.
Manix
TWINS
Hi Freaks! Hier ist die Herausforderung: Manix TWINS. Das total andere Spiel-Feeling. Einfach irre. Nur für Spezialisten. Typisch Competition Pro!
Manix
DECK
Sieht nicht nur stark aus: MANIX Deck. Präzise, hart im Nehmen, perfekt in der Hand. Echt Competition Pro!
DYNAMICS
Marketing GmbH, Hamburg
Im Fachhandel.
In Versand- und Kaufhäusern.

Von Michael Thomas

Der magische Drogenbaron

SPIRIT OF ADVENTURE

Wehe dem, der an die gute alte Zeit zurückdenkt, als der Kontinent Lamarge noch eins war und in der Gunst der Götter stand. Doch nun herrscht Chaos. Die Götter zürnten und zerbarsten diese schöne Welt in viele tausend Stücke. Die Zeit der Dunkelheit begann.

Magie ist rar geworden. Gesegnet sind die, die einige der wenigen magischen Runensteine besitzen. Doch auch finstere Mächte haben sich der Magie bemächtigt. Die Runen bedeuten nun die Macht. Unseligerweise verfallen auch die Sitten. Eine kriminelle Organisation, die »Bruderschaft der Träumer«, versklavt das Volk mit einer unheimlichen Droge, dem »Opitar«. Das muß aufhören.

Haben Sie die sechs Gruppenmitglieder aus vier Berufsklassen und vier Rassen zusammengestellt, kann die Jagd nach den Drogenbaronen beginnen. Die Reise führt zunächst nach Mooncity, einer verwinkelten Stadt, die es in 3-D-Sicht zu erkunden gilt.

Nachdem man dort genügend Informationen und erste Erfahrung mit Monstern gesammelt hat, können die Erkundungsausflüge ausgedehnt werden. Ein Landkristall hilft Ihnen dabei.



Leider: Tolle Grafik aber nichts dahinter

Erstes Ziel bei dieser Expedition ist es, die versteckten Tempel zu finden, in denen die Magier aus den Runensteinen Zaubersprüche erzeugen können. Wichtig ist die richtige Kombination der Zeichen. Nicht jede Zusammenstellung ergibt einen sinnvollen Zauber. Ein wichtiger Ort ist auch das sagenumwobene Schloß Attic. Hier können die Charaktere, in höhere Ausbildungsstufen aufsteigen. Das ist auch bitter nötig, da Lamarge erfüllt ist von bösartigen Monstern und Bruderschaftsanhängern, die nur darauf warten, neue Opfer zu finden. Oft ist ein Fight unvermeidlich. In jeder Runde können die Charaktere der Reihe nach das Schwert sprechen lassen, einen mentalen Angriff starten oder einen Zauberspruch einsetzen.

Doch Wesen sind nicht immer feindlich gesonnen. Statt mit Prügel sollte man es gelegentlich auch mit Gesprächen versuchen, um weitere Informationen oder gar die Runenkombination eines brauchbaren Zaubers zu erhalten.

Gesamturteil: 7,1 von 12

M-E-I-N-U-N-G

Eigentlich ist nichts Schlimmes dran, ein Rollenspiel à la »Bard's Tale« zu entwickeln.

Doch was man mit »Spirit of Adventure« geboten bekommt, ist Marke uralt, aufgepeppt mit ansehnlicher Grafik. Flexibilität beim Kampf ist für »Spirit of Adventure« ein Fremdwort. Einzige Möglichkeiten: Attacke, Zaubern und Fliehen.

Wenig Abwechslung bringen auch die Gespräche, zumal das Handbuch verspricht, daß der Gesprächsparser Sätze mit maximal zwei Wörtern versteht.

Da kann man nur sagen: Nein danke!

Pogo a gogo

NEBULUS 2

von Georg Kaaserer

Vor ca. drei Jahren war sich die Spielewelt einig: »Nebulus« ist ein hervorragendes Jump-and-Run-Spiel. Jetzt präsentiert ein Team junger Programmierer (»Infernal Byte Systems«) eine Neuauflage dieses Superspiels – Nebulus 2.

Natürlich stellt man sich sofort die Frage, ob es überhaupt möglich ist, einen Klassiker wie Nebulus wieder aufleben zu lassen? Es müßte schon viel verbessert werden, um neuerlich einen Hit und nicht nur einen seichten Aufguß hervorzubringen. Um es vorweg zu nehmen: es geht, und wie! Mit »Nebulus 2« haben »Infernal Byte Systems« einen Knaller gelandet.

Im Detail: Nachdem es Pogo, dem kleinen Schweinchen gelungen war, alle Türme zu zerstören und den Planenten Nebulus zu retten, wollte er sich eigentlich nach der aufreibenden Turmkletterei zur Ruhe setzen. Doch jäh wurde diese Ruhe gestört: sein früherer Chef erzählte ihm, daß der »böse Onkel« zurückgekehrt war. Der fieseste Verbrecher im ganzen Universum hatte erneut die Türme des Lebens auf mehreren Planeten gesetzt, und diese ziehen den Sauerstoff aus den Meeren – sehr unangenehm.

Natürlich kann nur Pogo die Machenschaften des bösen Onkels durchkreuzen und die Türme befreien. Wie im Vorgänger muß Pogo auf die Spitze gelangen, und dort die Selbstzerstörungstaste drücken. Andere Türme – und das ist neu – muß er von oben nach unten durchqueren und dabei mindestens 80 Prozent der zerstörten Plattformen wieder reparieren. Der Aufbau der Türme ist aber in beiden Fällen gleich: Pogo bewegt sich auf Plattformen, die an der Außenwand des Turms befestigt sind. Um nach oben oder unten zu gelangen gibt es Aufzüge und Wendeltreppen.

Jeder dieser Türme wurde vom bösen Onkel bis zum Bersten mit Fallen, Monstern etc. präpariert. Da gibt es die Turm-Schieber, die Pogo runterschubsen. Plattformen verschwinden unter seinen Füßen, und mit Klebstoff bestrichene Treppen verlangsamen seine Geschwindigkeit. Auf- und abwandernde Totenköpfe, Schlangen und allerlei Ungeziefer lassen Pogo bei der leisesten Berührung ein paar Plattformen tiefer oder gar ins Meer stürzen.

Pogo ist aber nicht ganz hilflos – allerdings muß er Waffen und Extra-Items erst aufsammeln. Mit einem Magneten kann er sich z.B. von speziellen Plattformen hochziehen lassen, ein Fliegerhelm verhilft ihm zu einem Rundflug entlang des Turms, ein Raketenrucksack verwandelt Pogo in einen fliegenden Einzelkämpfer. Leider ist das Ganze nicht so einfach wie man zuerst glaubt. Die tollen Extra-Waffen und Super-Items können immer nur einmal hergenommen werden.

Sollte Pogo es geschafft haben einen Turm zu befreien wird er entweder zu Land, zu Wasser oder durch die Luft zum nächsten Einsatzort transportiert. Jede der drei Möglichkeiten ergibt ein Zwischenspiel, bei dem Pogo Zeitboni für das nächsten Level sammeln kann, denn die Zeit läuft beim Turmklettern gegen ihn. Aber auch das gefällt dem bösen Onkel nicht: selbst hier schickt er Pogo seine Kreaturen entgegen, um ihm die Boni wieder wegzunehmen. *ms*

Turm auf, Turm ab: Pogo hat wieder alle Hände voll zu tun



Fies: Der böse Onkel hat schon wieder seine Türme aufgestellt

M-E-I-N-U-N-G

Pogo ist wieder da! Schon damals, bei Nebulus, fand ich den kleinen grünen Wicht mit den roten Turnschuhen zu putzig, konnte mich trotz der höllischen Schwierigkeit stundenlang nicht vom Monitor losreißen. Nebulus 2 ist allerdings eine Überraschung, mit der ich nicht gerechnet habe.

Dieses Spiel ist eine echte Meisterleistung, was die Grafik und den Sound angeht. Das schönste, schon am alten Nebulus, ist die Drehung des Turms, sie erzeugt eben das wahnsinnige »Turmgefühl«. Zu Anfang, wenn Pogo noch ganz unten steht, spiegelt sich der ganze Turm und der Himmel und Hintergrund im Wasser, was eine derart tolle Stimmung vermittelt, daß man am liebsten selbst dort sitzen möchte.

Die Animation Pogos und seiner Gegner ist butterweich, und auf dem Turm ist ganz schön was los. Zusammen mit dem Sound hat man an Nebulus 2 einen Spielspaß, der kaum noch zu überbieten ist.

Für wirklich jede Aktion Pogos auf dem Turm gibt es eigene Effekte, wahlweise können auch 16 verschiedene Musikstücke, für jeden Turm ein neues, angehört werden. Ganze drei Disketten füllen die Sound- und Grafikdaten.

Fast schon an der Frustgrenze ist jedoch der hammerharte Schwierigkeitsgrad, vor allem da Pogo nur vier Leben besitzt. Für Hilfe im Frustfall haben die Programmierer ein kleines Tool eingebaut: durch eine Tastenkombination kann der aktuelle Turm auf einem Epson-kompatiblen Nadeldrucker ausgegeben werden. Das unendliche Kartenzeichnen hat zwar damit ein Ende, aber auch mit dieser Hilfe sind die Türme noch schwer genug.

Perfekt allerdings machen das Spiel erst die vielen Features rundherum: ein Zwei- und Dreispielermodus, Soundmenü zum reinhören in die Musikstücke, drei verschiedene Missionen, Paßwort-System (um die Frustgrenze wieder etwas zu senken), Highscore-Liste mit »Hall of Fame« und »Hall of Shame«. Sogar Pogos Farbe kann umgestellt werden. »Nebulus 2« ist ein echter Megahit, ich für meinen Teil werde jetzt wieder Türme erklettern – Sie auch?



Titel: Nebulus 2
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Santury Entertainment
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

Spieletips

CADAVER
THE PAYOFF

Er ist wieder da – Karadoc, der Held des Superspiels »Cadaver«. Lange hat es gedauert, bis er seine Aufgabe im ersten Teil erledigt hatte. Trotzdem läßt man ihm keine Ruhe. In zweiten Teil – »Cadaver – The payoff« – muß der tapfere Zwerg wieder ran.

Cadaver II ist um keinen Deut leichter als sein Vorgänger. Für alle Spieler, die kurz davor sind, in die Diskette zu beißen, hier die Lösung für die ersten zwei Level.

CADAVER THE LEGENDE

Nr.	Ort	Nr.	Ort
1	Dorfplatz	33	Dorflager
2	Dorfplatz	34	Priesterhaus
3	Dorfplatz	35	Priesterzimmer
4	Priesterdurchgang	36	Dunkle Gasse
5	Priesterplatz	37	Dunkle Gasse
6	Schmiedshaus	38	Privatkapelle
7	Heilerstrasse	39	Hauptstrasse
8	Heilerstrasse	40	Haupstrasse
9	Heilerhaus	41	Hauptstrasse
10	Heilerzimmer	42	Milizhaus
11	Heilerstrasse	43	Waffenlager
12	Dorfplatz	44	Hangar Lane
13	Hauptstrasse	45	Hangars End
14	Dorflager	46	Zaubererstrasse
15	Lagerhaus	47	Weinlager
16	Südstrasse	48	Zaubererstrasse
17	Südplatz	49	Große Haus
18	Heilerstrasse	50	Raum der Hoheit
19	Südstrasse	51	Hof
20	Hight Square	52	Saal des Amtes
21	Südpassage	53	Zauberlager
22	Südpassage	54	Zaubererhaus
23	Ratsplatz	55	Hauptstrasse
24	Goldstrasse	56	High Close
25	Platz der Armen	57	Dorfsafe
26	Lager	58	Dorfsafe
27	Sackgasse	59	Tempelstrasse
28	Juwelliershaus	60	Tempelplatz
29	Bankiershaus	61	Pfeilmacherhaus
30	Totengräber	62	Zimmer
31	Leichenhaus	63	Bodenlager
32	Lebensmittellager		

LEVEL 1

■ Nachdem Karadoc das Schloß von King Wulf von dem Fluch Dianos befreit hatte, kehrte er in sein Heimatdorf zurück, um seine wohlverdiente Belohnung zu kassieren. Doch denkste! Gar nicht so einfach.

■ Karadoc öffnet die Tür und betritt den Eingang der Dorfschänke. Dort nimmt er das Registerbuch an sich und untersucht die vermoderte Leiche. Durch den Gang betritt er das Gästezimmer 3. In diesem untersucht Karadoc den Schrank und das Kopfkissen.

Im Gästezimmer 2 überprüft er den Schrank und das Faß. Auf dem Weg zum Gästezimmer 1 trifft Karadoc auf zwei Schleimmonster, wovon er nur einem aus dem Weg gehen kann.

Nachdem er die Tür zum Gästezimmer 1 geöffnet hat, untersucht er die Kiste und die Leiche, wobei er die Kiste tunlichst zu diesem Zeitpunkt geschlossen läßt.

Jetzt begibt sich Karadoc zurück zum Eingang der Dorfschänke, um die Tagebücher in den Schlitz zu stecken. (Speichern ist jetzt sinnvoll.)

■ Nun schleicht er sich in das Zaubergemach und nimmt den Teleporter an sich, den er in Verbindung mit der richtigen Hebelstellung zum Teleportieren in die Küche benutzt. Dort untersucht er wieder einmal den Schrank und die Leiche, nimmt alles Eßbare an sich und betätigt den Hebel.

Mit dem »Fallefort-Zauber« öffnet er im Gästezimmer 1 die Kiste. Jetzt benutzt Karadoc die beiden Schwerter mit dem Altar und erhält dadurch einen Schlüssel, mit dem er die Truhe öffnet.

Im Refektorium angekommen, schnappt er sich den Trank und gibt dem Priester das Huhn zu essen (hier bitte wieder speichern).

In der Bar hat Karadoc seine Trinkfestigkeit zu beweisen (am besten den »Superschnell-Trank« benutzen).

In der Schankstube muß Karadoc die Monster mit der Presse töten. Er versucht die Tür zu öffnen da diese aber durch Steinbrocken blockiert wird, springt Karadoc auf die graue Platte und betätigt den Hebel, um so den Raum doch noch verlassen zu können.

Durch die Küche ins Fässerlager. Dort angelangt, steckt Karadoc die kleinen blauen Kisten mit den Heiligensymbolen in den Tresor und erhält dadurch einen weiteren »Fallefort-Zauber«.

■ Info: Jetzt sollte Karadoc folgende Dinge in seinem Rucksack haben: »Fallefort-Zauber«, »Massaker-Zauber«, »Monsterweg-Zauber«, rote Kiste, Magnet, Schleim, Hühnerkeulen.

■ Durch die Osthalle hindurch läuft Karadoc in den »kalten Raum«. Mit dem Magneten holt er sich den Schlüssel und öffnet die Truhe. Jetzt kann er den kalten Raum entzaubern. Er begibt sich wieder ins Fässerlager und zerstört das Faß an der Tür. Im Tranklager nimmt Karadoc alles an sich, wobei die Meßstäbe das wichtigste sind. Zurück in der Osthalle, benutzt Karadoc einen Meßstab, um die zackigen Rollen festzufahren.

■ Anschließend konstruiert unser kleiner Held eine Brücke über die Rollen, um an den Hebel zu kommen. Zurück im Tresorraum, bessert Karadoc seine Finanzen auf; danach öffnet er die zweite Truhe, was ihm zwei wichtige Zaubersprüche beschert.

Zurück durch die Osthalle, ins Dunkelzimmer, wo er sich wieder Brücken baut, um an den Hebel auf der anderen Seite zu kommen. Auch das zahlt sich durch einen wichtigen Zauberspruch aus.

Diesen Zauber benutzt der Zwerg im Geheimzimmer, um an die zu hoch gelegene Tür zu gelangen – nebenbei sammelt er wie gehabt alles auf, was in den Räumen so rumliegt...

Im Feuerraum setzt Karadoc seinen »Fernsteuer-Zauber« mit dem »Massaker-Zauber« ein, um so unbeschadet auf die andere Seite zu gelangen.

■ Der nächste Raum ist das Ekbers-Zimmer. In ihm öffnet Karadoc mit den beiden Tasten die Tür zur Hungerhalle. Dort treffen wir auf eine Bakterie, die Hühnerkeulen zum Fressen gern hat – das macht er sich zunutze, um an den Schlüssel und das Schlüsselloch zu kommen.

Jetzt ist der Weg vom Bardurchgang ins Wohnzimmer frei. Durchs Wohnzimmer gelangt Karadoc ins Vorzimmer, wo er den Hebel zieht; jetzt sichert er sich den Rückweg, indem er das Herunterfallen der Falltür vereitelt.

Im Raumzimmer nimmt er alles an sich und zieht zum Schluß den Hebel. Durch das Blockieren der Tür im Vorzimmer steht ihm der Rückzug ins Wohnzimmer frei. Dort öffnet sich ein Schlitz, den er erst untersucht, nachdem er die beiden Hundeköpfe mit Gegenständen aus seinem Rucksack verdeckt hat.

Preisliste 12/91

Tel.: 0 61 71 / 7 18 46
+ 0 61 71 / 8 63 82
Fax: 0 61 71 / 7 48 05

amigaOberland

A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 D-6374 Steinbach

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

amigaOberland liefert
- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- per Post oder UPS – Nachnahme oder Vorkasse
- plus DM 6,– Post/ DM 10,– UPS (Sorry !)
- Keine Lieferung ins Ausland
- Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

AMIGA ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Commodore Büromaschinen GmbH

ANIMATION

Artikel		Preis
Adorage	**D/N**	**185**
Anim Fonts I + II + III	S	je 89
Animagic		179
Broadcast Titler II PAL	D/S	545
BT-II Font Enh. & Font Pack I	D/S	519
BT-II Font Enhancer		279
BT-II Font Pack I		279
Deluxe Video III	D/S	225
Disney Animation Studio	D	269
Elan Performer 2.0 PAL	S	169
Imagine 3-D Fonts	D	je 98
Imagine Datendisks	D	je 69
Imagine V 1.1	**D/S**	**398**
Pro Video Post PAL	S	485
Real 3D Professional Turbo		998
Reflections 2.0	D/N	279
SCALA PAL	**D/S**	**775**
Sculpt Animate 4D Handbuch	D	69
Showmaker	N	629
The Director Version 2 PAL		189
Video Effects 3D PAL	D/S	269
VideoScape 3D PAL V2.0 incl. ProMotion		269
Videotitler 3D	S	199

BÜRO

Artikel		Preis
Advantage	D	215
Amiga Office Packet	D	898
Flow		189
Gold Disk Office	D	359
Hyperbook	N	179
Maxiplan Plus	D	195
Superbase II	D	169
Superbase Professional 3	D/S	388
Superbase Professional 4	S	795

GRAFIK

Artikel		Preis
3-D Construction Kit	D/N	165
Art Department	D	189
Art Department Pro Conv. Pack		189
Art Department Profess. PAL	S	369
Art Dep. Prof. PAL V2.0	**D/N**	**525**
Butcher V2.0	D/S	65
Deluxe Paint III	D/S	185
Deluxe Paint IV	**D/N/S**	**299**
Update DPaint III auf IV	**D**	**179**
Deluxe Print II	D/S	175
Design Works		249
Digi Paint 3	D	149
DynaCADD	D	2495
Dynamic Graphics	D	295
Expert Draw		289
Fast Ray	D/N	149
Intro CAD Plus PAL	S	198
Kara Fonts – Farbig		je 135
Macro Paint PAL 24/12 Bit	S	195
Maxon CAD	D/S	419
Maxon CAD Student	D	229
Modeler 3D		135
Pelikan Press	D/N	129
Pro Vector		449
Professional Draw V2.0	D	359
RasterLink PAL	S	395
Spectra Color PAL	S	169
Vista Landschaftsgenerator	D/S	149
Vista Pro Zusatzdisketten		je 135
Vista Professional	S	239
X-CAD 3D	S	**895**
X-CAD Professional	S	498

VIDEO

Artikel		Preis
A2320 Flicker Fixer (Commodore)		479
Colorburst PAL	**N**	**1795**
DeInterlace Card A-2000 A	D	489
DeInterlace Card A-2000 B/C	D/S	448
Deluxe View 4.1 PAL	D	389
Digi Splitt Junior	D/S	295
Digi View Anleitung Deutsch	D	20
Digi View Gold PAL V 4.0	D	269
DigiGen-RGB Splitter-Genlock SVHS	D/S	1445
DVE-10	D/S	2395
ED S-VHS Genlock+Splitter	D	995
ED Y/C Splitter RGB/S-VHS	D	445
Grafikkarte Highgraph V	D/S	429
GVP-Impact Vision 24 Echtfarb Video/Grafikkarte	**D/N**	**4695**
Harlequin 16 Mio. Farben 1,5MB RAM	D/N	4795
ICD Flicker Free Video A500/2000	D/S	695
Live 2000 PAL incl. Invision Plus	S	1449
Paket (Splitt It u. Lock it)	D/S	679
ProLock Genlock	D/N	698
Sirius-Genlock	D/N	1579
Snapshot! Pro Digitizer	D	849
Snapshot! Studio Plus	D	2649
VD 2001 Echtzeitdigitiz. 24 bit	D/S	3795
Video Split II	D	259

MUSIK

Artikel		Preis
AD 1012 Digital Audio Sampler 12 BIT incl. Studio 16	**D/N**	**1079**
AD 1012A Digital Audio Sampler 12 BIT incl. Studio 16	D/N	1179
Aegis Soundmaster (Sampler)		325
Audiomaster III	S	115
Audiomaster IV	N	135
Audition 4	D/N	139
Bars & Pipes	D/S	349
Bars & Pipes Professional	**D/S**	**629**
Creativity Kit f. Bars&Pipes Pro	N	139
Deluxe Profi MIDI	D	119
Deluxe Sound	D	219
Dr. Ts Tiger Cub	D	279
Face the Music	D	89
Music X	D	459
Perfect Sound & Audition 4	S	289
Perfect Sound 3.2 Stereo	D/S	145
Sonix V2.0	S	85
Sonix Handbuch	D	39
Steinberg Pro24	D/S	445
T.F.M.X	D/S	89

SIMULATION

Artikel		Preis
A320 AIRBUS	D	79
F-16 Falcon	D	85
F-16 Falcon Mission Disk # 1+2	D	je 59
Flight II Scenery Disks		je 59
Flight of the Intruder	D/N	89
Flight Simulator II	D	98
Planetarium V3.0	D	149
Silent Service II	D	95
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D	85

SPIELE

Artikel		Preis
Battle Isle	D/N	85
Buck Rogers	D	99
Bundesliga Manager Profess.	D/N	79
Chaos Strikes Back – D.M. II	D	69
Die Kathdrale	D	89
Dungeon Masetr	D	69
Eye of the Beholder	D	95
Fate – Gates of Dawn	D	79
Great Courts 2	D	75
Hard Nova	D/N	69
Kings Quest 5	D/N	95
Leisure Suit Larry III	D/N	99
Lemmings	D	65
Mega LO Mania	D/N	79
Midwinter II	D/N	85
Might & Magic III	D/N	79
PGA Tour Golf	D	75
Pirates	D	75
Populous	D	69
Power Monger	D	82
Railroad Tycoon	D	89
Sim City	D	79
Sim Earth	D/N	95
Starbyte Supersoccer	D/N	79
Starflight 2	D	69
Tipp Off	D/N	69
Traders	D/N	75

SPRACHEN

Artikel		Preis
AC Basic Compiler	S	275
AC Fortran		469
Aegis Visionary	N	139
Amiga Oberon 2.0	D	328
AMOS 3D		95
AMOS Basic Compiler		89
AMOS Basic Interpreter		125
AREXX		79
Aztec C Develop. V5.0 incl. SLD	S	379
Aztec C Professional V5.0	S	295
Deutsches Handb. f. Aztec C	D	149
Cluster	D	329
Devpac Assembler V 2.0	D/S	129
GFA Assembler	D	135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S	95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S	169
Kick Pascal V2.0	D/S	229
Lattice C V5.1		449
Lattice C++		548
M2 Amiga Modula II V.4.0 Standardpaket	D	548
Erweiterungspaket	D	248
O.M.A. 2.0 (68030&882 Assem.)	D	185
ODebug Debugger für Amiga Oberon	D	225
Ohm Vollversion Online Help Manual		85
RX Tools (AREXX Zusatz)	S	109

TEXT/DTP

Artikel		Preis
Becker Text II	D/S	198
CygnusEd Professional V2.0	D/S	165
Documentum 2.0	D/S	175
Page Stream V 2.2	N	399
Professional Page V2.0	D/S	629
Prof. Page Outline Fonts	S	259
Publishing Partner		
Light V2.1	**D/S**	**329**
Master V2.1	**D/S**	**549**
Rechtschreibprofi	D/S	95
Structured Clip Art		89
Trans Write	D	89
Turbo Text	D/N	135
Type Schriften		je 89
Zuma Fonts Font Pack	S	159

TOOLS

Artikel		Preis
Amiga-DOS Manager	D	65
B.A.D. V4.0	N	89
Chamäleon II	**D/N**	**339**
Cross Dos V 4.0	S	69
Diskmaster II	N	119
Flashback HD-Backup	D/S	75
Maverick V2	N	85
Maxon HD Backup II	D	89
Power Windows 2.5	S	139
Project D V2.0		98
Quarterback HD Backup V4.0	D/S	98
Quarterback Tools	D	119
THI-Tools	D	95
Turbo Print II	D/S	79
Turbo Print Professional	D/S	169
Virus-Control 3.0	D	65
Viruscope	D	49
W-Shell 1.2	D	89
X-Copy Professional V5.0	D/S	89

FESTPLATTEN A-2000

Artikel		Preis
GVP II mit 105MB Quantum 8MB Option	**D/S**	**1149**
GVP II mit 52MB LPS/ 8MB Option	**D/S**	**845**
GVP SCSI II Contr. mit 8MB Opt.	D/S	429
Nexus SCSI II 105MB LPS/ 8MB Opt.	D/S	1245
Nexus SCSI II 52MB LPS/ 8MB Opt.	D/S	979
Nexus SCSI II Controller mit 8MB Option	D/S	439
Quantum LPS 105 MB	S	795
Quantum LPS 52 MB	S	495
SIM-Mod. für GVP/Nexus 2MB	S	198
Supra SCSI File Card 105MB Q.	S	1195
Supra SCSI File Card 52MB Q.	S	790
Supra Wordsync. SCSI Controller + Update	S	279
Syquest Wechselplatte 44 MB	S	895
Syquest Wechselpl. 44 MB ext.		1298
Syquest Wechselplatte 88 MB	N	1779
Syquest Wechselpl. 88 MB ext.	N	1479
Wechselplatte Cartridge 44 MB	S	195
Wechselplatte Cartridge 88 MB		295

FESTPLATTEN A-500

Artikel		Preis
GVP A-500 Serie II 105MB/8MB Opt.	D/S	1495
GVP A-500 Serie II 52MB/8MB Opt.	**D/S**	**1149**
SupraDrive A500XP 120MB incl. 2MB	S	1879
52 MB incl. 2MB	S	1295
52 MB incl. 512K	D/S	1095

SPEICHER

Artikel		Preis
512KB A500	D/S	89
A-3000 4MB Speicher (Static Colume)		529
A500 4MB intern incl. Gary-Adapter	D/N	495
GVP 8MB A-2000 2MB best.	D/S	395
SupraRam 2000 2MB Aufrüstsatz		199
SupraRam 2000 2MB bis 8MB	S	389
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB		319
SupraRam 500RX 2MB bis 8MB	S	495
A500RX 2MB Aufrüstsatz	N	229

TURBOKARTEN

Artikel		Preis
Fusion 040 Turbok. A-2000 4MB	D	4779
GVP 68030 50MHz/68882 4MB RAM	D/S	4779
GVP II 68030 22MHz/68882 1MB RAM/SCSI II	D/S	1679
GVP II 68030 33MHz/68882 4MB RAM/SCSI II	D/S	2949
Speicher für GVP II Turbokarten 1 MB	S	249
Speicher für GVP II Turbokarten 4 MB	S	699
Stormbringer 22MHz 68030/882 4MB	D/S	2249
Stormbringer 28MHz 68030/882 4MB	D/S	2795
Stormbringer 50MHz 68030/882 4MB	D/S	3979
VXL-30/25MHz A500/2000	D/N	995
VXL-30/25MHz/FPU/2MB	D/N	2195
PPS 040 Turbok. A2000/0MB	N	4495
PPS 040 Turbok. A2000/4MB	N	5179
PPS 040 Turbok. A2000/8MB	N	5449
PPS 040 Turbok. A3000/0MB	N	3879

TELEKOMMUNIKATION

Artikel		Preis
A-Talk III	D	89
Amiga-BTX	D/N	65
BBS PC (Buletin Board System)		279
MagiCall	D/N	89
Skyline BBS		215
Supra Modem 2400 Plus MNP&V.42bis	S	395
Supra Modem 9600 Plus (V.32,MNP,V.42bis)		1279
U.S. Robotics Courier HST 14.400		1649
U.S. Robotics HST Dual Standard		2249

ACHTUNG! Der Anschluß eines Modems ohne Postzulassung an das öffentliche Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt!

SYSTEME

Artikel		Preis
Amiga 2000C, 1MB, 1LW	D	1449
Amiga 3000, 882, 25MHz, 2MB, 52MB	D	4295
mit 105MB	D	4679
Amiga 3000T, 882, 25MHz, 5MB, 105MB	D	6279
Amiga 500	D	779
Amiga 500 Plus	D/N	879
CDTV Grundgerät	D	1495
Zusätzlich CDTV Titel		a.A.
Eizo 9060 S-Z Flexscan		1679
Eizo 9070 S-Z Flexscan	S	2595
Eizo 9080i Flexscan	S	2779
Hitachi 14" MVX SSI Multisync		1279
Monitor 1950 Multisync		995
Monitor Commodore 1084S		579

ZUBEHÖR

Artikel		Preis
A 2232 Multi Serielle Karte	D	449
A 2386SX 386AT Karte 16MHz	**D/N**	**1079**
A-Max 2 Mac Emulator		379
A-Max 2 Plus		a.A.
Mac Cutting Edge Drive		449
Amtrac Trackball	S	169
ATonce AT Emulator A-2000	D/S	549
ATonce Plus 16 MHz AT Emulator incl 512KB A-500	**D/N**	**579**
Big Fat Agnus	S	95
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		je 1.00
Handy-Scanner 400 dpi 16 Grau 105mm m. Texterk.	D/S	649
ohne Texterkennung	D/S	489
Handy-Scanner 400 dpi 64 Grau 105mm m. Texterk.	D/S	849
ohne Texterkennung	D/S	679
Joystick Competition Pro Star		55
Kickstart/Workbench 2.0	D/N	195
Laufwerk 3 1/2 Zoll Extern		175
Laufwerk 3 1/2 Zoll Int. A-2000	S	135
Manix Deck		49
Manix Twins Joystick	N	39
Professional Scanner II mit Texterkennung, 64 Grau, A4		1895
Reis-Mouse 200 dpi	D/S	69
Reis-Mouse 400 dpi	D/S	105

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	**D**
superbillig:	**S**
völlig neu:	**N**

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

CADAVER THE PAYOFF LEVEL 1

1 Durchgang
2 Gästeeingang
3 Gästedurchg.
4 Gästezimmer3
5 Gästezimmer2
6 Durchgang
7 Gästezimmer1
8 Zaubergemach
9 Küche
10 Refektorium
11 Bar
12 Schankstube
13 Fässerlager
14 Osthalle
15 Kalter Raum
16 Trank Raum
17 Tresor Raum
18 Dunkelzim.
19 Geheimzim.
20 Feuer Raum
21 Eckbers-Zim.
22 Hungerhalle
23 Bardurchg.
24 Wohnzim.
25 Vorzimmer
26 Raumzim.
27 Fängerraum.

EUROSCAN



Jetzt inklusive Zeichenpaket

EIN TOP-QUALITAET HAND-SCANNER ZU EINEM UNSCHLAGBAREN PREIS

Jetzt nur DM 398.00
komplett mit Zeichen-programm

SCANNEN GEHT NICHT EINFACHER . . .

- Eine unendliche Reihe von Edit/Scan-Möglichkeiten und Keyboard-Kontrollen zu einem unschlagbaren Preis.
- Der sehr einfach zu bedienende Scanner mit 105 mm Scannbreite und 100 - 400 dpi Resolution macht es möglich, Images, Graphiken und Texte in Ihrem Computer einzulesen.
- Regler und Schalter für Kontrast und Resolution.
- Abspeichern der eingescannten Bilder in diversen Formaten. Für die Bearbeitung mit den meist gängigsten Zeichenprogrammen geeignet.
- Zum Lieferumfang gehört: Euroscan, Scanner, Interface, Netzteil und Software. Direkt anschlußfertig.
- Inklusive wertvolles Zeichenpaket.

GENIUS DIGITIZER TABLETT

DM 449.00
KOMPLETT FUER AMIGA

- Mit dem Amiga Genitizer-Graphik-Tablett koennen Sie Ihre Arbeiten mit den meisten Graphiken-oder Cad-Programmen verfeinern.
- Das Genitizer-Grafik-Tablett enthaelt die neueste Technologie und liefert eine Aufloesung bis 1000 dpi an der Spitze des Zeichenstiftes.
- Funktioniert wie die "Mouse-Emulation" und funktioniert darum mit den meisten Graphikpaketen.
- Komplette 22.5 cm x 13.5 cm Digitizer-Oberflaeche plus einem sehr genauen Zeichenstift - sehr genau und sehr einfache Handhabung.
- Lieferung mit Schablone fuer Deluxe Paint.
- Dieses ist die Eingabe-Methode fuer professionelle Systeme. Jetzt koennen Sie eine neue Dimension an Ihren Zeichen/Cad-Arbeiten hinzufuegen.
- Schnelle und einfache Eingabe-Methode mit "Tracing". Mit der "absolute Reference" koennen Sie viele Male schneller ueber den Bildschirm fahren wie mit der Mouse.

FUEGEN SIE EINE PROFESSIONELLE DIMENSION AN IHREN ZEICHEN/CAD-ARBEITEN HINZU

- Der Genitizer wird am Seriellen Port Ihres Amigas 500/1000/2000 angeschlossen und funktioniert zusammen mit der Mouse.
- Im Vergleich mit der Mouse gibt das "Tablett" eine absolute Koordination, wodurch die Wahl von Menuoptionen vom "Tablett" aus moeglich ist.
- Eine in dem Zeichenstift befindliche druckempfindliche Spitze aktiviert das "Tablett" und schaltet die normale Mouse-Eingabe aus. Wenn Sie das "Tablett" nicht benutzen, ist die Mouse aktiviert.
- Komplettes System; Graphik-Digitizer-Tablett, Zeichenstift, Deluxe-Paint-Schablone, Netzteil, Test-Software, Interface Unit plus Driver-Programm. Zusaetzlich benoetigen Sie nichts mehr!!



ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545 u. 68546, Telefax: 02822-68547
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.
Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00 bei Nachnahme DM 10,00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl.
Distributor für Berlin: MUEKRA DATENTECHNIK, Schönebergerstr. 5, 1000 Berlin 52, Tel.: 030/7529150-60
für Österreich: COMPUTING ZECHBAUER, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256
DARIUS SOFT, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/2395800 u. 2384460, Telefax: 01/2398115
für die Schweiz: SWISOFT AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: EUROSYSTEMS B.V., Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146
für Belgien: COMTEC, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel.: 03/8772028 u. 014/658521, Telefax: 03/8771465

Cadaver The Payoff Level II

CADAVER

■ Bei der Untersuchung des Schlitzes fällt eine Münze von der Decke. Durch den Teleporter verläßt Karadoc das Wohnzimmer und findet sich im Fängerraum wieder (hier sollte man alle Juwelen fangen).

Zur Belohnung wird Karadoc freigelassen. Mit dem goldenen Schlüssel öffnet er die Tür in der Bar und betritt anschließend den zweiten Level.

■ Hinweis: Diese Lösung ist daraufhin ausgelegt, den zweiten Level möglichst unbeschadet zu erreichen. Es gibt zwar noch einige Truhen, die man öffnen kann, diese helfen einem aber entweder nicht weiter, oder erschweren sogar den Weg in den zweiten Level. Diese Kisten haben wir bewußt unterschlagen.

LEVEL II

Nach Beendigung des ersten Levels findet Karadoc sich auf dem Dorfplatz 1 wieder, wo er als erstes die Fässer untersucht. Danach geht unser Gnom nach Westen, wo er sich mit dem Sack voller Steine bewaffnet (Dorfplatz 2).

Die von der Decke fallende Bakterie wird von ihm in der »Stöckerwand« gefangen. Dorfplatz 3 betritt Karadoc zu diesem Zeitpunkt besser nicht, sondern rückt zum Dorfplatz 1 vor; von dort aus über Dorfplatz 4 zum Priesterdurchgang.

Über den Priesterplatz nach Osten ins Schmiedshaus. Hier sammelt er in gewohnter Weise alles auf, was so rumliegt.

Zurück zum Dorfplatz 2 geht Karadoc nach Süden, wobei er den beiden Monstern lässig ausweicht.

In der Heilerstraße baut sich Klein Karadoc eine Brücke, um die Absperrung zu meistern. Im Heilerhaus und Heilerzimmer befinden sich diverse Tränke und Zaubersprüche.

In der westlichen Heilerstraße legt er den Hebel um und geht dann zurück zum Dorfplatz 2.

Um nicht von den Bakterien auf dem Dorfplatz 3 geschwächt zu werden, lenkt Karadoc diese ab, indem er den Dorfplatz 3 von Dorfplatz 4 aus betritt. Das Monster auf der Hauptstraße erledigt er mit dem Shurikan und baut sich zum x-tenmal einen Turm, um an den Hebel zu gelangen.

Nun ist der Weg ins Dorflager frei. Dort durchstöbert er alles in gewohnter Manie (die Truhe läßt er noch in Ruhe). Wie der Schalter zusammen mit dem Hebel zu benutzen ist, erfuhr Karadoc durch das Buch im Heilerzimmer. Das verschafft ihm einen relativ wichtigen »Fluchlösen-Zauber«.

In Richtung Süden liegt das Lagerhaus, wo er den Sack und den Schlüssel an sich nimmt. Im Westen befindet sich die Südstraße, wo er zwei Hebel entdeckt, die er mit dem »Fluchlösen-Zauber« bearbeitet: Jetzt kann Karadoc das Lebensmittellager betreten (unbedingt speichern).

Zurück auf der Südstraße, wandert Karadoc zum High Square, wo er das Faß – in dem sich ein Spinnennest befindet – mit dem Patentspinnengift entseucht. Das Faß birgt übrigens einige Geheimnisse.

Auf der westlichen Hauptstraße liefert Karadoc den beiden Monstern einen fairen Kampf – den er aber gewinnen sollte.

■ Nun läuft der kleine Gnom zum Südplatz und versucht, von dort aus die Südpassage zu erreichen. Die Monster in den beiden Passagen verjagt Karadoc mit dem »Monsterweg-Zauber« (Karadoc kann die Absperrung auch an der rechten Seite umgehen).

Die Steine auf dem Ratsplatz und der Goldstraße legt er alle ins Faß auf dem Ratsplatz, um an die Kiste zu gelangen.

Auf dem Platz der Armen legt er die schleimige Kiste auf die Bakterie und läßt sich zu den Hebeln transportieren; dann löst sich die Bakterie in Wohlgefallen auf.

Das fliegende Auge in der Sackgasse erledigt Karadoc mit der Shurikanwaffe, um an den lebenswichtigen Tresor zu kommen.

■ Im östlich gelegenen Lager nimmt Karadoc das Gold an sich und filzt die vermoderte Leiche.

Die östliche Tür öffnet er mit dem »Türauf-Zauber«. Im Zimmer des Totengräbers findet er einen starken Shurikan. Den Totengräber tötet Karadoc kurzerhand (Vorsicht: Spinnen).

■ Den im östlichen Lager gefundenen Schlüssel setzt Karadoc nun ein, um ins Leichenhaus zu gelangen. Den bösartigen Kristall entschärft er in der Privatkapelle (Tip: Er sollte den Kristall über Umwege dorthin bringen).

■ Den zweiten »Türauf-Zauber« benutzt Karadoc, um ins Bankiershaus zu kommen. Hier findet er nach längerer Suche einen Edelstein, den er, ebenso wie alle anderen Sachen, mitnimmt.

Im westlich gelegenen Juweliershaus öffnet er den Tresor, danach die kleine rote Truhe. In ihr findet er einen zweiten Edelstein. Jetzt versucht der Gnom, dem Raum zu entfliehen, ohne allzuviel an Gesundheitspunkten zu verlieren.

Nun zurück zum High Square und in die westlich gelegene Hauptstraße. Dort erledigt er die beiden Monster. Die – jetzt hoffentlich vorhandenen – drei Edelsteine steckt Karadoc in die Totenköpfe an der Wand. Dadurch wird der Weg in die nächste Hauptstraße frei. Er klettert über die Wände und zieht am Hebel und der Spuk ist zu Ende.

Weiter über die Hauptstraße ins Milizhaus, und dann ins Waffenlager. Dort nimmt er alles Wichtige an sich. Das Verlassen des Raumes hängt mit der hölzernen Truhe zusammen.

Im Milizhaus wird es kompliziert. Karadoc geht in die Absperrung, wartet auf das Schleimmonster und erledigt es mit dem »Massaker-Zauber« und erhält einen wichtigen »Aktivieren-Zauber« (bitte unbedingt speichern).

Er drückt den richtigen Knopf und verschwindet durch die westliche Tür in die Hangar Lane. Im Hangars End benutzt unser Held den »Aktivieren-Zauber«, um die Tür zu öffnen.

In der Zaubererstraße killt er das Monster und nimmt den Schlüssel. Damit begibt er sich durch einen der beiden Eingänge ins Weinlager, doch dort gibt es nichts Besonderes zu sehen. Ausnahme: der rätselhafte Widderschädel.

Er verläßt gelangweilt den Raum und geht weiter in Richtung Süden. In der Zauberstraße 2 tötet er das fliegende Auge und erreicht durch das östliche große Haus den Raum der Hoheit, nimmt den Talisman und geht auf den Hof.

Um an den Schlüssel zu kommen, braucht Karadoc einen sandigen Stein und ein Huhn. Im Saal des Amts stiehlt er die beiden Zauber und nimmt dann den weiten Weg zum Priesterplatz in Angriff.

Die beiden fliegenden Augen vernichtet der kleine Gnom heldenhaft. Durch das richtige Betätigen der Schalter im Priesterhaus wird der Weg frei in ein weiteres Zimmer. Das Töten des Monsters verschafft ihm einen starken »Türauf-Zauber«.

Durch die dunkle Gasse kommt unser Held in die Privatkapelle. Dort öffnet er die Truhe mit dem »Truheauf-Zauber«, nimmt den Inhalt und begibt sich ins Dorflager.

Hier öffnet er die Truhe und nimmt den Inhalt ebenfalls an sich. Dasselbe findet im Bankiershaus statt. Mit den drei dort gefundenen Schlüsseln wetzt Karadoc in die südlichste Zauberstraße, in der er den richtigen Schlüssel ins Schlüsselloch steckt und die anderen beiden unter Zuhilfenahme diverser Zaubersprüche im Zaubererlager unterbringt.

■ Dadurch öffnet sich der Weg ins Zaubererhaus. Hier opfert Karadoc den Widderschädel aus dem Weinlager; danach öffnet er die Truhe, in der sich viele nützliche Dinge befinden.

■ Karadoc geht nun in den Endspurt über. Sein Weg führt ihn zum Dorfsafe, den er über die Hauptstraßen (Vorsicht: Bakterien) und den High Close erreicht.

■ Dort angekommen, sichert er sich den Rückweg, indem er die Falltür blockiert. Er geht in den nächsten Dorfsafe, öffnet die Truhen usw.

Danach hetzt er in die Tempelstraße, lockt das Monster in die Mitte der Blockaden und klettert über das Hindernis hinweg.

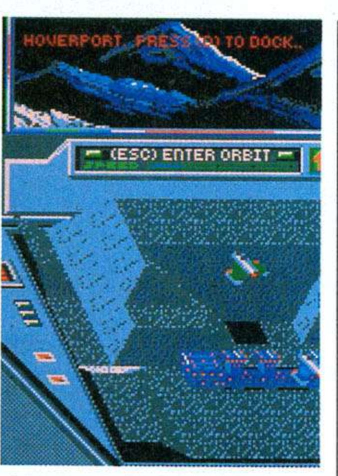
Um ins Pfeilmacherhaus zu kommen, muß Karadoc, da er kein Bürgermeister ist, die Tür mit dem richtigen Zauberspruch öffnen. Die fliegenden Augen werden von Karadoc geschickt ausgeschaltet. (Zaubersprüche hat er ja mittlerweile genug).

Im nördlichen Zimmer des Hauses überwindet er die Blockade und tötet dann im Bodenlager das Auge – nun schnappt er sich den goldenen Schlüssel. Von diesen sollte Karadoc jetzt mindestens zwei bei sich haben.

■ Mit diesen beiden Schlüsseln öffnet Karadoc die Tür auf dem Tempelplatz und zieht dann triumphierend in den dritten Level ein.

Da der dritte Level noch erbitterten Widerstand leistet, läßt die Lösung noch etwas auf sich warten. Wir werden sie in einer der nächsten Ausgaben nachreichen. *ms*

AUSBLICK



Söldner im Weltraum

HARD NOVA

Nach längerer Zeit hat Electronic Art wieder ein Rollenspiel veröffentlicht. Nur diesmal sind nicht Drachen und Zauberer die Bösewichter, sondern Raumkreuzer, Abfangjäger und hinterhältige Weltraum-Cops. Hard Nova entführt den Spieler in die Zukunft. Dort angekommen schlüpft man in die Rolle des besten Söldners im Sonnensystem.

Ihr Leben als Glücksritter ist hart – vor drei Jahren kam Ihre ganze Mannschaft, mit Ausnahme des Navigators Akir, bei einem Rumpfbruch ums Leben. In der Zwischenzeit schlugen Sie sich bei der Starkiller-Söldnertruppe als »freier Mitarbeiter« durch, und Ihr Chef war zufrieden. Jetzt gibt man Ihnen die große Chance – sprich ein eigenes Schiff. Im Spaceport findet man die schrägsten Typen der ganzen Galaxis. Dort stellen Sie Ihre Mannschaft zusammen, denn ein Raumschiff fliegt noch immer nicht von allein. Dann geht's los: Die Situation im Universum ist verworren: Jeder kämpft hier gegen jeden; einfach optimal für einen Söldner wie Sie.

Clash of the Titans

POPULOUS II

Vor etwa drei Jahren veröffentlichte ein englisches Programmierer-Team – Bullfrog – ein Amiga-Spiel, das heute zu den Klassikern gehört: Populous. Es folgten Versionen für Atari ST, PC sowie verschiedene Spielekonsolen. Hinter Populous stand ein ganz neues Prinzip: Der Spieler war ein Gott. Und wie es sich für einen Unsterblichen gehört, wurde er von seinem Volk angebetet. Leider gab es da noch einen anderen Gott (natürlich ein Betrüger), und auch er wurde über alle Maßen von seinen Anhängern (was für Ketzer) verehrt; und genau das war das Problem: Es kann nur einen geben. Resultat: Ärger. Mit den Waffen eines Gottes rückte man den Ungläubigen zu Leibe: Erdbeben, Vulkane, Sümpfe etc. Viele hundert Welten galt es zu überzeugen. Jetzt kommt es wieder zum Kampf der Titanen: wahlweise gegen einen Mitspieler (natürlich auch wieder über Modem und Kabel) oder gegen den Computer. Verbesserte 3-D-Grafik, neue Möglichkeiten (Wirbelstürme, Feuersbrünste, Springfluten, insgesamt gibt es 35 verschiedene Katastrophen) – alles was das Götterherz erfreut. Sie können sogar in einer Rollenspielmission den ersten Platz im Olymp erobern. Mehr über dieses Mega-Spiel in der nächsten Ausgabe von AMIGA-Play. *ms*



MultiTerm 3.0

GUT BESSER BTX

Über ein Jahr ist es her, daß wir den Btx-Decoder »MultiTerm« testeten. Jetzt kam eine neue Version auf den Markt. Was hat sich geändert?

von Michael Schmittner

MultiTerm 3.0, schon die Versionsnummer ist ungewöhnlich; aber der Amiga ist ja auch noch nicht so alt wie der PC.

Beim bewährten Aufbau von MultiTerm hat sich nichts geändert. Nach dem Programmstart hat der Benutzer zwei Möglichkeiten: entweder er arbeitet mit dem Btx-Part, oder er wählt den Terminal-Teil. Um es gleich vorwegzunehmen: MultiTerm liebt Speicher über alles; auf 512-KByte-Amigas geht nichts mehr. Sind beide Arbeitsmodi geladen, beansprucht das Programm sogar ein sattes MByte für sich.

Schon bei der ersten Dialogbox fällt er auf – der typische 2.0er-Look. Die neue Version wurde von A bis Z auf einem Amiga 3000 entwickelt. Kompatibilitätsprobleme zu Amiga-OS 2.0 oder zu 680X0-Prozessoren sind daher kein Thema. Auch an Festplattenbenutzer wurde gedacht. Ein Installationsprogramm erspart das lästige Kopieren. Angenehm: Die vom Programm benötigten Zeichensätze werden nicht in »SYS:Fonts«, sondern im eigenen MultiTerm-Verzeichnis abgelegt. Das verhindert ein Überlaufen des Font-Verzeichnisses.

Zurück zum Programmstart. Hat man sich für eine Anwendung (per Maus oder Tastatur) entschieden, findet man sich nach kurzer Zeit entweder im komplett überarbeiteten Terminal-Teil oder im Btx-Decoder wieder.

Wenden wir uns dem ersten zu: Das DFÜ-Programm war bisher immer eine Art MultiTerm-Stiefkind. Nur die wenigsten Kunden benutzten es auch wirklich. Mit Version 3.0 hat auch das ein Ende. Das Wichtigste zuerst: Die Übertragungsprotokolle sind nicht mehr fester Bestandteil des Programms, sondern werden über externe Bibliotheksdateien ins System eingebunden. Voraussetzung: Diese externen Protokolle müssen sich an den von Willy Laangeveld geschaffenen XPR-Standard halten. Vorteil: Der Benutzer kann jederzeit neue Protokolle verwenden.

Auch die Terminal-Emulationen können sich sehen lassen: TTY, VT-52, VT-100 – alles was der Mensch zum vernünftigen Arbeiten braucht. Paßwort und User-Name lassen sich zudem speichern und werden im richtigen Moment auf einen Knopfdruck hin gesendet. Die Bildschirmfarben können selbstverständlich den eigenen Bedürfnissen entsprechend angepaßt werden. Resümee: Der Terminal-Teil von MultiTerm 3.0 ist ein solides Stück Software, mit dem sich alle gängigen DFÜ-Anwendungen locker erledigen lassen.

Nun zum Wichtigsten – dem Btx-Decoder. Frühere MultiTerm-Versionen mußten immer einen Vorwurf hinnehmen: »Der Bildschirmaufbau ist etwas langsam.« Ein, wie Sie gleich sehen werden, unangenehmer Nebeneffekt sauberer Programmierung. Die neue Version ist bei der Darstellung generell schneller geworden. Um das zu erreichen, wurde der Decoder nicht nur überarbeitet, sondern zum größten Teil neu geschrieben. Dieser starke Geschwindigkeitsgewinn ist deshalb so bemerkenswert, weil sich die Programmierer von MultiTerm nach wie vor strikt an die Commodore-Programmierrichtlinien gehalten haben. Andere Software-Decoder erreichten ähnliche Erfolge bisher nur durch deren andauernde Verletzung. So wird z.B. das Modem oder D-BT03 direkt mit eigenen Routinen – unter Umgehung des »serial.device« – angesprochen. Resultat: interne Modems oder mehrere serielle Schnittstellen versagen ihren Dienst. Nicht so bei MultiTerm 3.0; hier kann der Anwender z.B. sogar das entsprechende Device eines Steckkartenmodems eingeben – wirklich vorbildlich gelöst.

Für Btx-Neulinge, hier die MultiTerm-Funktionen im Überblick:

☐ Speichern von Btx-Seiten: entweder im IFF-, ASCII-, oder Btx/Vtx-Format.

☐ Protokollieren von Btx-Seiten: Auch hier kann der Anwender frei entscheiden, in welchem Format das Protokoll abgelegt wird; im IFF-, ASCII- oder Btx/Vtx-Format.

☐ Texte »Mitteilung« oder »Telex« senden: Der Anwender schreibt die Texte mit einem beliebigen Editor (z.B. Ed, CygnusEd) und spielt sie später in den Btx-Dienst ein; das ist wenig Aufwand und spart Zeit und Geld.



Testseite **Die einzelnen Farbabstufungen sind für MultiTerm 3.0 natürlich kein Problem**

Leistungsfähige Btx/DFÜ-Software

☐ Erstellen und Ausführen von Makros: Hiermit lassen sich häufig wiederkehrende Arbeitsabläufe (wie z.B. das Anwählen bestimmter Anbieterseiten) automatisieren. In einer »Lernphase« schneidet das Programm zuerst die Eingaben mit. Später wird diese »Aufzeichnung« abgespielt und alles weitere geht wie von selbst.

☐ Die MPL-Skriptsprache (MultiTerm Programming Language):



Btx-Teil **Btx-Seiten können jetzt auch im neu definierten 80-Zeichen-Modus angezeigt werden**

Mit Hilfe der MPL sind Sie in der Lage, auch sehr komplexe Btx/Vtx-Steuerungen vorzunehmen. Im Gegensatz zum Makrogenerator schreiben Sie in MPL vollständige Programme, die Berechnungen durchführen, Entscheidungen treffen, Dateien anlegen, lesen und verändern können. MPL ist übrigens der Programmiersprache Basic sehr ähnlich. MPL-Programme werden mit einem Texteditor geschrieben und anschließend von MultiTerm abgearbeitet. Zu den Leistungsmerkmalen von MPL gehören u.a:

- Zahlen- und Zeichenkettenvariablen;
- Anweisungen zur strukturierten Programmierung;
- Unterprogramme;
- die Grundrechenarten;
- Logische Verknüpfungen
- Funktionen zur Bearbeitung von Zeichenketten
- Befehle zur Arbeit mit Dateien
- Spezialbefehle für den Btx/Vtx-Betrieb
- Fehlermeldungen im Klartext

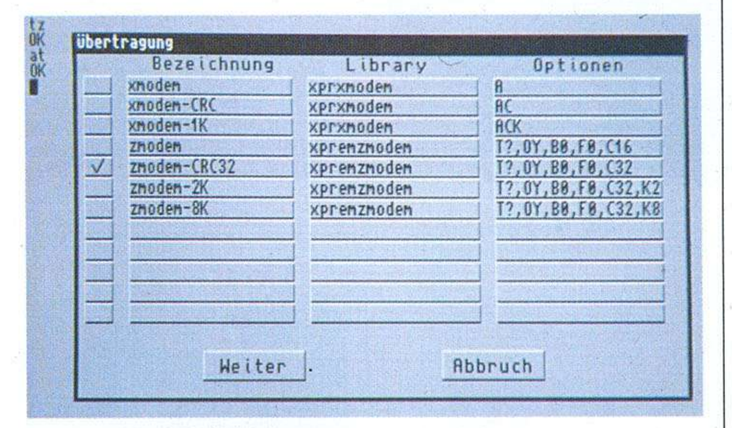
□ Anbieter- und Teilnehmerverzeichnis: Diese beiden Listen erleichtern den Umgang mit den unfreundlichen – weil sehr langen – Btx-Nummern: Der gewünschte Eintrag wird einfach mit der Maus angeklickt; Tippfehler ade.

MultiTerm 3.0 hat aber noch mehr Tricks auf Lager. Der wohl revolutionärste nennt sich schlicht und einfach »80-Zeichen«-Modus. Wer Btx kennt, weiß, daß dem Anwender normalerweise nur ein 40-Zeichen-Modus geboten wird. Das erinnert irgendwie an den »C64«, und ist wirklich nicht mehr zeitgemäß. Auch die Chefstrategen der Telekom haben diesen Mißstand inzwischen erkannt, und flugs reagiert. Ab sofort können Anbieter ihre Btx-Seiten auch im 80-Zeichen-Modus einspielen.

Das haben zwar bisher nur wenige getan, MultiTerm 3.0 kann aber auch solche Informationsseiten einwandfrei darstellen – und das zählt.

Ein weiteres Bonbon ist der »Blockmodus«. Ist er aktiviert, sammelt MultiTerm alle Daten einer Seite im Arbeitsspeicher, und stellt sie dann auf einmal dar. Zugegeben, es ist ein Trick, aber ein sehr guter. Es war bisher relativ störend, zusehen zu müssen, wie sich eine Btx-Seite Stück für Stück aufbaute. Mit dem Blockmodus wird das elegant übergangen.

Im Lieferumfang zu MultiTerm 3.0 ist neben der Programmdiskette, ein knapp 70seitiges deutsches Handbuch enthalten, das verständlich geschrieben ist, und gut in die Materie des Bildschirmtexts einführt. Wer trotzdem noch Probleme mit dem Programm hat, der kann sich Montag bis Freitag, jeweils zwischen 15 und 17 Uhr, an die Hotline TKR wenden, Tel. 04 31 / 3 45 89. Zum Schluß noch ein kleiner Tip. Die Programmierer von MultiTerm 3.0 haben dem Programm noch einen ARexx-Port spendiert. Aus Zeitgründen wurde er allerdings noch nicht voll getestet, und ist im Handbuch auch noch nicht dokumentiert. ARexx-Freunde können ihn allerdings bereits benutzen: Er ist voll einsatzfähig. ■



Terminal-Teil Es werden Übertragungsprotokolle benutzt, die im XPR-Standard vorliegen

AMIGA-TEST

sehr gut

MultiTerm 3.0

10,3 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 12/91

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	5½
Dokumentation	4½
Bedienung	4½
Erlernbarkeit	5½
Leistung	4½

FAZIT: MultiTerm 3.0 schlägt zwei Fliegen mit einer Klappe: Der Anwender bekommt sowohl einen sehr leistungsstarken Btx-Decoder, als auch ein gutes Terminal-Programm.

POSITIV: Hohe Geschwindigkeit; 80-Zeichen-Modus; Skript-Sprache; Makros; externe Übertragungsprotokolle im Terminal-Teil; Festplatten-Installationsprogramm; arbeitet einwandfrei unter Kickstart 2.0; komplett in Deutsch; unterstützt Turbokarten.

NEGATIV: ARexx-Port noch nicht dokumentiert; relativ hoher Speicherbedarf; läuft nicht auf einem Amiga mit 512 KByte RAM.

Produkt: MultiTerm 3.0
Preis: Modem-Version ca. 160 Mark, D-BT03-Version inkl. Interface ca. 190 Mark
Anbieter: TKR GmbH & Co, Stadtparkweg 2, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31/33 78 81, Btx *TKR#

3-D-Objekteditor für Amos

DIE DRITTE DIMENSION

Objekte in Basic, einfach erzeugt und blitzschnell animiert – nicht möglich? Aber sicher: mit Amos 3D.

von Carsten Bernhard

Nach einjähriger Entwicklungszeit präsentiert sich Amos 3D auf zwei Disketten. Wie beim Compiler besteht auch hier eine Update-Möglichkeit des Interpreters auf die Version 1.3. Dank der einheitlichen Oberfläche der Amos-Serie fühlt man sich schnell heimisch und kann das Update und den Installationsvorgang bequem per Mausklick starten.

Ganz reibungslos verläuft die Installation aber nicht. Die uns vorliegende Version ist nicht in der Lage eine Amos-1.3-Diskette mit der 3-D-Erweiterung zu versehen. Stets wird der Vorgang durch fehlenden Diskettenplatz unterbrochen. Erst wenn man per Hand nicht benötigte Files von der Amos-Disk entfernt, läßt sich Amos 3D installieren. Mit nur einem Laufwerk dauert das allerdings eine halbe Stunde. Nicht etwa weil Amos 3D so umfangreich ist, sondern weil endlos viele Demoprogramme mit schönen Objekten mitkopiert werden. Ein Readme-File auf der Diskette sagt ganz offen, daß es Probleme mit dem Platz auf einer Diskette gibt, sofern man den Compiler und Amos 3D benutzt. Es empfiehlt sich, zunächst Amos 3D zu installieren, und dann per CLI das Demoverzeichnis und nicht benötigte Files zu löschen. Erst dann soll man den Compiler installieren. Für Anfänger stellt die Installation eine Hürde dar, die sie leicht verzweifeln läßt.

Amos 3D besteht aus zwei Programmteilen. Um Objekte zu entwerfen oder zu verändern, gibt es den »Object Modeller«. Dieser Editor ist besonders interessant. Man kreiert hier Objekte, indem man vorgefertigte Bausteine (Structures) staucht, vergrößert oder einzelne Punkte vom Objekt wegzieht und frei im Raum plaziert. Auch kann man mit dem Editor die einzelnen Bausteine komfortabel mit einer Oberflächenstruktur versehen. Ebenso einfach verklebt man sie, um so komplexere Objekte zu fertigen. Man kommt sich vor wie im Hobbykeller. Dementsprechend einfach und flüssig geht die Arbeit von der Hand. In kürzester Zeit kann man einfache, und mit etwas Geduld dann auch komplexere Objekte kreieren. Hat man dann ein Objekt nach seinen Wünschen geschaffen, bindet man es kinderleicht ins Amos-Programm ein.

Amos 3D wird von der Installationssoftware direkt in den Interpreter eingebunden. Die Befehle stehen direkt zur Verfügung. Mittels sog. VLUs (Voodoo length units), sind die Objekte frei plazierbar. Man geht dann von Weltkoordinaten aus. Amos läßt es aber auch zu, ein Objekt relativ zu einem anderen zu plazieren, was z.B. bei »Shoot-Em-Ups« sinnvoll ist. Bei der Darstellung der 3-D-Objekte bewegt der Interpreter nur diese, jede zweidimensionale Grafik bleibt von den Operationen unberührt.

Besonders hilfreich sind die Befehle zur Kollisionsabfrage, zur Überprüfung, ob bestimmte Objekte sichtbar sind, oder zur Entfernungsmessung zweier Objekte. Sogar die ZONE-Befehle wurden hier mit einem 3-D-Äquivalent ausgestattet. Da viele Befehlswörter wie MOVE, ANIM, LOAD, CLS usw. schon von Amos oder Amal belegt sind, haben alle 3-D-Befehle nur ein »Td« vor ihrem Namen stehen. So gibt es keinerlei Verwechslungsgefahr. Ein weiteres Feature ist das Animieren von Oberflächen. Die beigelegten Beispielprogramme zeigen einen im Raum rotierenden Quader, auf dem sich die Buchstaben »3D« bewegen. Auch die Hintergrund- oder Horizontbestimmung ist simpel.

Amos 3D kann bis zu 20 verschiedene Objekte verwalten. Natürlich wird der Bildaufbau mit zunehmender Objektzahl langsamer. Verwendet man aber nur fünf Objekte, kann man alle Operationen nahezu ruckelfrei durchführen. Schon erstaunlich, daß Amos es durchschnittlich 20mal (das hängt von der Anzahl und der Größe der Objekte ab) schafft, das Bild während einer Sekunde aufzubauen. Man kann Amos-Programme mit 3-D-Einlagen auch mit dem Compiler kompilieren, muß dann aber die 3D.library mitkopieren.

Einen entscheidenden Nachteil hat Amos 3D: Seine Objekte müssen das erstemal nachgeladen werden, danach kann man sie im Speicher halten. Dieser Nachladevorgang verlangsamt den Ablauf des Programms – es kommt zu Wartezeiten. Gerade wenn man komplexere Programme mit 20 Objekten erstellt, sind die überdurchschnittlich langen Wartezeiten störend. Eine Möglichkeit 3-D-Objekte mit dem Programm zusammen als Amos-Bank zu speichern, gibt es nicht.

Das Handbuch in Ringbuchform ist gut strukturiert. Es beschreibt ausführlich die Geschichte der 3-D-Computergrafik und führt mit einem kleinen Workshop in die Benutzung des Objekte-Modeller ein. Leider deckt das Manual nur einen sehr kleinen Teil der Möglichkeiten ab. Alle anderen sind nur im Referenzteil kurz erklärt. Das gleiche Bild zeigt sich im zweiten Teil des Handbuchs. Der Benutzer wird ausführlich in die Grundsätze der 3-D-Programmierung eingeführt, komplexere Befehle werden wiederum nur im Referenzteil behandelt. Einen schönen Abschluß bildet der Anhang, in dem es Tips und Tricks zu Amos 3D gibt. Wie jede Amos-Dokumentation ist auch diese in englisch abgefaßt. Doch gerade das komplexe Feld der dritten Dimension, das man sich oft nur schwer vorstellen kann, ist mit englischen Fachausdrücken gespickt. Die gute Idee, eine Befehlsübersicht sowohl für Amos 3D als auch für den Editor beizulegen, hilft hier nur wenig.

Amos 3D eröffnet wirklich eine neue Dimension für den Programmierer. Hat man sich erst einmal durchgeschlagen und die Materie verstanden, kann man in kürzester Zeit Effekte selbst programmieren, wie sie sonst nur in professionellen Spielen vorkommen. Amos mausert sich so immer mehr zu einer Alternative auch für professionelle Spieleprogrammierer. *pe*



Typisch Amos Die Oberfläche des 3-D-Modeller orientiert sich an Amos und ist übersichtlich strukturiert



Amos 3D

9,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

- Preis/Leistung
- Dokumentation
- Bedienung
- Erlernbarkeit
- Leistung

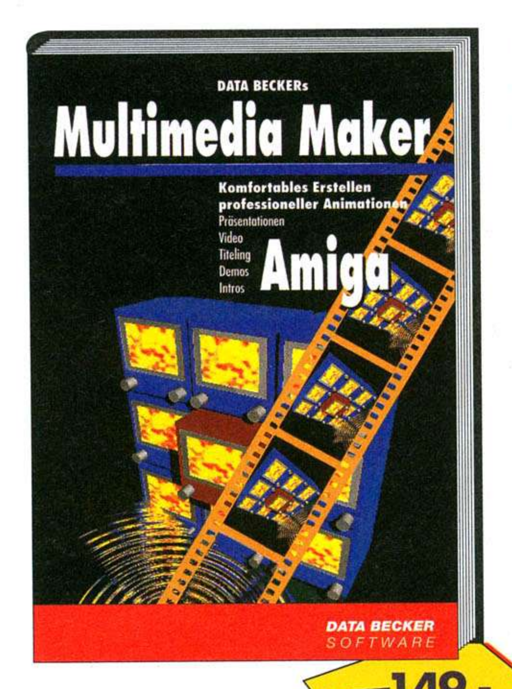
FAZIT: Amos 3D ist eine lohnenswerte Anschaffung für jeden, der sich mit 3-D-Grafik in Amos beschäftigen möchte. Aufgrund der teilweise anspruchsvollen Programmierung ist es eher für fortgeschrittene Programmierer geeignet.
POSITIV: Schnell und einfach kann man 3-D-Objekte entwerfen und in eigene Programme einbauen; ausführliche Dokumentation; ausreichende Geschwindigkeit.
NEGATIV: Installationsvorgang fehlerhaft; lange Nachladezeiten; Handbuch in Englisch.

Produkt: Amos 3D
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Mandarin Software
Anbieter: Profisoft,
Heinrich-Hasemeier-Str. 33,
4500 Osnabrück



Lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf! Zeigen Sie, was in Ihnen steckt! Mit DATA BECKERs MultiMedia Maker, dem tollen Präsentations-Programm der Spitzenklasse. Und mit DATA BECKERs MusicMaker, dem ultra-coolen Musik-Editor für den Amiga.

99,-



149,-

Mit dem nagelneuen MultiMedia Maker erreichen Sie ab sofort nie gekannte Dimensionen bei der Präsentation und bei der Computerdemo-Erstellung. Innerhalb kürzester Zeit können Sie jetzt die originellsten Präsentationen und Demos erstellen, ohne auch nur eine einzige Zeile programmieren zu müssen.

Und das alles sehr komfortabel per Mausklick. Alle bekannten Effekte wie Laufschriften, Vektorgrafiken, Bobeffekte, 3D-Sternroutinen mit frei definierbaren Sprites sowie Sounds aus bekannten Musikprogrammen können verwendet werden.

Machen Sie es wie die Profis! Nutzen Sie die leistungsstarken Features von DATA BECKERs MultiMedia Maker und arbeiten Sie komfortabel mit:

- ein-/ausblendbaren Logos,
- Genlock-Funktionen zur Video-Bearbeitung,
- unterschiedlichen Fonts,
- Sinusscrolling,
- leistungstarken Editoren für Vektorballs und Vektorobjekte,
- tollen Spiegeleffekten,
- starken 3D-Effekten u.v.a.m.

Natürlich lassen sich auch selbst erstellte IFF-Grafiken oder Fonts ohne umständliche Konvertierung einbinden. Die fertigen Präsentationen und Demos können als lauffähige Programme sowie als Boot-Intros gespeichert werden und zusätzlich auf Video aufgezeichnet werden.

Damit werden professionell erstellte Präsentationen endlich auch auf dem Amiga möglich – mit dem genialen MultiMedia Maker.

DATA BECKERs
MultiMedia Maker
Bestell-Nr.: 369506

DATA BECKERs MusicMaker

Ein Tusch für den neuen MusicMaker! Denn mit diesem tollen Music-Editor erstellen Sie im Handumdrehen die heißesten Sounds auf dem Amiga! Richten Sie sich jetzt Ihr eigenes Studio ein: Völlig problemlos mastern Sie bis zu acht Stimmen und samplen bequem Songs von CD oder Midi-fähigen Eingabegeräten.

Digitalisieren Sie Klänge und komponieren Sie Ihre eigenen Hits – mit DATA BECKERs starkem MusicMaker

DATA BECKERs
MusicMaker
ISBN 3-89011-822-4

Kreative Hochspannung

Schicken Sie mir:
- ❒ DATA BECKERs MultiMedia Maker
- ❒ DATA BECKERs MusicMaker

Ich bezahle:
- ❒ per Nachnahme
- ❒ per Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1

DATA BECKER

Basic-Compiler für Amos

DER NACHBRENNER

Amos genießt den Ruf, eine schnelle Basic-Variante zu sein. Jetzt können Sie Ihre Amos-Programme nochmals beschleunigen: mit dem Amos-Compiler.

von Carsten Bernhard

Nach Monaten des Wartens, der Compiler war schließlich für September letzten Jahres angekündigt, gibt es jetzt auch in Deutschland den Amos-Compiler. Geliefert wird zum Compiler in der Version 1.0 auch ein Amos-Update auf die Version 1.3 sowie der Amos-Assembler.

Schnell und komfortabel kann man per Installationssoftware eine Kopie der Original-Amos-Disk auf den letzten Stand bringen. In zwei Arbeitsgängen installiert man zunächst die Version 1.3 und dann den Compiler.

Beim Editor erkennt man die neue Version sofort am Amos-Logo in der oberen linken Ecke, aber die internen Änderungen sind wesentlich gravierender. So hat Mandarin Software 15 neue Befehle zur Benutzung der seriellen Schnittstelle hinzugefügt. Da Amiga-Spiele Multitasking berücksichtigen sollten, hat man auch hierfür vier neue Befehle spendiert. Ein anderes Problem ist bravourös gelöst: Jetzt kann man Bobs und Sprites im Programm spiegeln, damit eine Spielfigur z.B. anstelle von links nach rechts auch von rechts nach links laufen kann. Gleichzeitig ist ein Bob-Squasher eingebaut, mit dem man komfortabel Bob-Banks »crunchen« kann. Das drosselt zwar die Geschwindigkeit, spart aber viel Speicherplatz. Etwas strenger ist Amos mit der Handhabung von Prozeduren geworden. Früher konnte man bequem (aber nicht sonderlich elegant) aus jeder Prozedur mit GOTO springen. Jetzt sind selbst RESTORE-Befehle aus einer Prozedur heraus nicht mehr möglich, sofern sie sich auf ein Label im Hauptprogramm beziehen. Auch trifft die Änderung den Programmierer völlig unvorbereitet, da sie in der Dokumentation nicht erwähnt ist.

Damit sind wir beim Schwachpunkt des Compilers – das Handbuch. Auf 61 Seiten wird zwar viel Wissen vermittelt, aber so wichtige Änderungen wie bei den Prozeduren müssen einfach erwähnt werden. Zudem ist die gesamte Anleitung in Englisch.

Seine Oberfläche ist im Stil der Installationssoftware gehalten und einfach zu bedienen. Alle Einstellungen macht der Benutzer bequem per Maus. Der Clou des Compilers ist aber, daß er einfach ein Befehl von Amos ist. Das COMPILE-Kommando kann man in eigene Programme einbauen und sich seine ganz persönliche Shell programmieren.



Grafik über alles Die Benutzeroberfläche des Amos-Compilers sorgt für klare und einfache Bedienung

Programmfehler und Syntax prüft der Compiler nicht. Man hat hier folgenden Ausweg gewählt: Vor dem Kompilieren muß man das betreffende Programm unter Amos 1.3 laden und mit TEST überprüfen. Eventuelle Fehler kann man dann noch korrigieren. Danach erst ist das Programm bereit zum Kompilieren.

Mit vielen Optionen ist der Compiler nicht gesegnet. Zwar gibt es einige, teilweise nett gezeichnete Icons, aber diese beeinflussen mehr die Art des Kompilierens als das Ergebnis. So kann man z. B. festlegen, ob nach dem Ende des Kompilierens die benutzten Libraries für weitere Programme im Speicher gehalten werden. Dies beschleunigt das Kompilieren erheblich. Oder man kann nach dem Kompilieren einen internen Cruncher aufrufen, der das Programm dann nochmals komprimiert.

Es stehen grundsätzlich drei Programmarten zur Auswahl: Amos, CLI und Workbench. Es ist auch möglich, ein Amos-Programm zu kompilieren und dann als Amos-Programm wieder zu speichern! Das Programm wird dann in eine eigene Prozedur gesteckt, die sich in andere Programme einbauen läßt. Verändern kann man sie natürlich nicht mehr. Der CLI- und Workbench-Modus unterscheiden sich nur durch die Tatsache, daß Workbench-Programme noch ein Icon erhalten.

Die Geschwindigkeit des Compilers hängt maßgeblich von der Ausstattung des Computers ab. Schon beim Installieren wird die für den entsprechenden Computer am besten geeignete Konfiguration des Compilers ausgewählt. Am langsamsten schneidet natürlich der Amiga 500 mit internem Laufwerk und ohne Speichererweiterung ab. Es ist zwar möglich, beliebig lange Programme zu kompilieren, jedoch dauert das seine Zeit, da alle Dateien Stück für Stück von Disk nachgeladen werden. Mit ein bißchen Extra-Memory und einem weiteren Laufwerk sieht die Sache schon freundlicher aus. Die Programme werden, sofern sie nicht zu lang sind, ganz in den Speicher geladen und dort kompiliert. Am besten schneiden aber die Besitzer einer Festplatte ab, auch riesige Programme werden in traumhaft kurzen Zeiten kompiliert. So ist der Sprite-Editor schon in 14 Sekunden kompiliert. Mit zwei Laufwerken braucht dasselbe Programm immerhin schon zwei Minuten.

Das Ergebnis tröstet aber über so manche Wartezeiten hinweg. Noch dazu sind die Programme nur unwesentlich länger, wenn man bedenkt, daß man bisher noch einmal 80 KByte für das Runtime-Modul hinzuzählen mußte. Die Geschwindigkeitssteigerungen sind unterschiedlich. Am besten schneiden natürlich mathematische Befehle ab, die nun bis zu fünfmal schneller laufen. Grafische Operationen, wie etwa das Füllen einer Fläche, wurden im Interpreter schon rasend schnell erledigt. Dementsprechend gering ist hier die Geschwindigkeitssteigerung von höchstens 25 Prozent. Besser schneidet da AMAL ab. Alle AMAL-Befehle laufen deutlich schneller. Einige laufen sogar zu schnell, so daß es teilweise zu Problemen mit dem korrektem Bildschirmaufbau kommt. Fügt man jedoch einige Synchronisationsbefehle ein, laufen auch diese Programme wieder einwandfrei.

Der Amos-Compiler ist eine sinnvolle Ergänzung zum Interpreter, um die Programme auch Nicht-Amos-Besitzern zugute kommen zu lassen. Sie sparen nicht nur Speicherplatz, sondern auch Zeit.

pe

AMIGA-TEST
gut

Amos Compiler 1.0

9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Der Compiler ist ein Muß für jeden ernsthaften Amos-Anwender, da durch ihn die Programme auch ohne Amos-BASIC lauffähig sind.
POSITIV: Einfache Bedienung; gute Ergebnisse bei mathematischen Befehlen; Amos-Update im Lieferumfang enthalten.
NEGATIV: Lange Compiler-Wartezeiten bei Mindestkonfiguration; kaum Steigerung bei grafischen Operationen; Dokumentation nicht ausgereift und in Englisch.

Produkt: Amos Compiler 1.0
Preis: ca. 70 Mark
Hersteller: Mandarin Software
Anbieter: Profisoft, Heinrich-Hasemeier-Str. 33, 4500 Osnabrück

Malprogramm: Macro Paint

FARBE FAST OHNE GRENZEN

von Christian Hlasek

Ein neues Programm ermöglicht das Malen mit der ganzen Farbenpracht des Amiga in höchster Auflösung. Das Zauberwort: Dynamic Hires mit Macro Paint.

Es ist schon über ein Jahr her, daß NewTek den neuen Grafikmodus Dynamic Hires in Verbindung mit Digi View 4.0 eingeführt hat. Nun gibt es Macro Paint zum Nachbearbeiten dieser Bilder.

Was ist Dynamic Hires? Dieser Modus ermöglicht es, alle 4096 Farben des Amiga in der Auflösung 640 x 512 gleichzeitig darzustellen. Dazu, denn tatsächlich können noch immer nur 16 Farben in Hires verwaltet werden, bedienen sich die Programmierer eines Tricks. Die hardwarebedingte Beschränkung wird dadurch umgangen, daß sich die Palettenfarben nicht auf den gesamten Screen beziehen, sondern für jede einzelne Zeile separat definiert werden. Somit stehen jeder Bildschirmzeile 16 Farben aus der 4096-Farben-Palette des Amiga zur Verfügung.

Macro Paint ist das erste Malprogramm für den Dynamic-Hires-Modus. Entgegen aller Erwartungen ist der Funktionsumfang überraschend groß und läßt sich mit herkömmlichen und ausgereiften Produkten auf dem Grafiksektor vergleichen. Die am unteren Bildrand angeordnete Toolbox ist übersichtlich und bietet Zugang zu allen wichtigen Grundfunktionen. Vielseitige, z.T. über einprägsame Tastaturkürzel erreichbare Menüs runden das Bild ab.

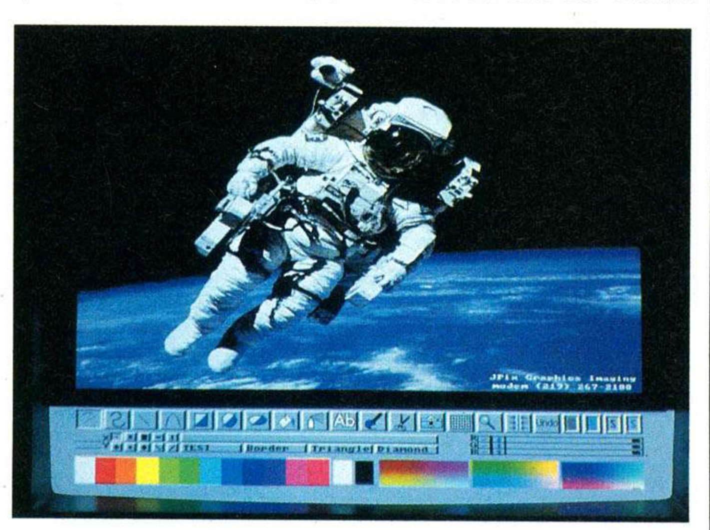
Im allgemeinen bietet die Werkzeugleiste alle auch von anderen Malprogrammen bekannten Zeichenfunktionen an. Im Detail lassen sich noch einige besondere Funktionen entdecken. Neben einem Raster und einer Symmetriefunktion nach Art des guten, alten Spirographen findet sich noch eine einfache Maske (Stencil), mit deren Hilfe man bestimmte Farben vor dem Übermalen schützt. Außerdem erlaubt die höchst komplexe Funktion »Regions« festzulegen. Damit lassen sich Bereiche auf der Malfläche definieren, die das Programm eigenständig verwaltet. So lassen sich dort weitere Bilder laden oder globale Änderungen (z.B. Konvertierung in Graustufen, Aufhellen, Spiegeln etc.) durchführen. Logischerweise werden geladene Bilder, die größer sind als die definierte Region, entsprechend beschnitten. Im Gegenzug ist es aber auch möglich, seine »Regions« zu speichern.

Apropos speichern: Außer in Dynamic Hires können Bilder auch in 24-Bit-IFF abgelegt werden. So steht einer optimalen Weiterverarbeitung in Programmen wie »The Art Department« nichts mehr im Wege.

Der Trend, Programme vollständig über ARexx-Makros zu steuern, ist auch an Macro Paint nicht vorübergegangen. Wenn auch manchem Anwender der Sinn einer solchen Möglichkeit in einem Malprogramm noch nicht ganz einleuchtet. In der Werkzeugleiste befinden sich vier Gadgets, deren Funktion erst der Benutzer mittels ARexx-Makros festlegt. Der entsprechende Befehlssatz für die ablauf durchdacht und flüssig.

Doch hier die Schwachpunkte der Version 1.0. Da wäre als erstes ein Bug bei der Bildschirmdarstellung: Wird bei Screens, die höher als 300 Pixel sind, die Werkzeugleiste weggeblendet, erscheint das Bild um einen halben Screen horizontal versetzt. Dieses Problem läßt sich aber umgehen, indem man die Bildhöhe von vornherein größer wählt, als der sichtbare Ausschnitt. Man hat nun die Möglichkeit bis zur letzten Zeile durchs Bild zu scrollen, und die Toolbox kann bleiben, wo sie ist. Trotzdem wäre es wünschenswert, daß man in Macro Paint das Bild screenfüllend zu Gesicht bekommt, um sich so einen Gesamtüberblick zu verschaffen.

Außerdem fehlt eine Funktion



Fotorealismus Dynamic-Hires-Bilder kommen der Realität sehr nahe, da durch die hohe Auflösung kaum Zacken an den Bildelementen entstehen

ARexx-Steuerung ist im übrigen im zweiten Teil des englischen Handbuchs ausführlich dokumentiert und läßt kaum Fragen offen.

Stichwort Arbeitsgeschwindigkeit: Prinzipiell kann sich Macro Paint mit manchem HAM-Malprogramm messen, doch von Zeit zu Zeit zieht es sich bei der Auswahl einer neuen Farbe zur Reorganisation der Palette einige Zeit zurück. Aber grundsätzlich ist der Arbeits- zum automatischen Erzeugen von Farbverläufen. In der nächsten Programmversion sollte das korrigiert werden.

Der dritte Minuspunkt ist die fehlerhafte Druckerausgabe. Das auftretende Symptom ist ein breiter, schwarzer Streifen am rechten Rand und eine vertikale Stauchung des Ausdrucks um die Hälfte. Möglicherweise läßt sich dieses Problem durch eine, für Macro Paint spezifische Scaling-Einstellung in den Preferences lösen. Im Handbuch steht allerdings nichts davon.

Zum guten Schluß: Dynamic Hires ist leider noch ein exotisches Format, und die direkte Unterstützung durch andere Standardprogramme, wie z.B. auf dem DTP-Sektor, steht noch aus.

Der Gesamteindruck ist zwiespältig: Einerseits ist man versucht, angesichts der 1.0-Version und der oft perfekt realisierten Funktionen die Kinderkrankheiten zu verzeihen. Doch sind es gerade diese wenigen gravierenden Schwächen, die das Programm dem Anwender verdrießen. Bleibt zu hoffen, daß in der nächsten Version die offensichtlichen Fehler eliminiert sind. Denn die Richtung stimmt: Die Grafikfähigkeiten des Amiga ohne teure Zusatzhardware zu erweitern, muß einfach überzeugen. *pe*

AMIGA-TEST
befriedigend

Macro Paint 1.0

7,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Preis/Leistung	■	■	■			
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■		

FAZIT: Ein adäquates Werkzeug zum Nachbearbeiten digitalisierter Dynamic-Hires-Bilder. Zum Erstellen von Grafiken aber noch nicht ausgereift genug.
POSITIV: Speichert auch in 24-Bit-IFF; Kickstart-2.0-kompatibel; umfassende ARexx-Unterstützung.
NEGATIV: Gravierender Fehler bei der Bildschirmdarstellung; keine Range-Painting-Funktion; fehlerhafte Druckerausgabe.

Produkt: Macro Paint 1.0
Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: Lake Forest Logic, Inc.
Anbieter: Amigaoberland, Hohenwaldstr. 26, 6374 Steinbach, Tel. 0 61 71/7 18 46

ATONCE-PLUS

80286/16 MHZ

NORTON 16,2

512 KB RAM

vortex
Technologie
und Zukunft
ATonce-Plus

Wahnsinn: Der erste AT-Emulator mit richtig Power.
vortex ATonce-Plus für Amiga 500: Für sagenhafte DM 598,-*

vortex ATonce-Plus hat richtig Power. Die Taktrate wurde auf stolze 16 MHz erhöht. Die 80286 CMOS CPU bringt mit 512 KB vortex FAST-RAM einen Norton SI von 16,2. Selbstverständlich ist ein Steckplatz für einen optionalen mathematischen 80C287-12 Co-Prozessor integriert. vortex ATonce-Plus ist der einzige AT-Emulator, der voll das Multitasking des Amiga beherrscht und außerdem alle Commodore-kompatiblen Festplatten versteht. Das vortex FAST-RAM erhöht die Rechenleistung, und stellt gleichzeitig, ohne zusätzliche Speichererweiterung, immer 640 KB DOS-Speicher zur Verfügung. vortex ATonce-Plus verwaltet den Speicher im Extended und Expanded Mode. Eine völlig neue Videoemulation läßt die Zeichen noch schneller auf dem Bildschirm erscheinen. vortex ATonce-Plus wird einfach auf den Prozessorsockel aufgesetzt. Der Preis mit 512 KB RAM beträgt DM 598,- (*unverbindliche Preisempfehlung).

Wollen Sie mehr über ATonce-Plus für den Amiga 500 wissen? Wir senden Ihnen gerne weiteres Informationsmaterial zu.





VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 5972-0

Textverarbeitung

DENKSPORT FÜR PURISTEN

Bei »Prowort« kommen alle Amiga-Fans auf ihre Kosten, die eine Textverarbeitung ohne Spielereien suchen – und ein gutes Gedächtnis haben.

von Karsten Lemm

Bunt geht es zu auf dem Amiga – selbst bei der Bearbeitung von Texten. Grafiken sollen auch sein, und das Zeilenlineal mit den vielen schönen Symbolen ist ein Muß. Doch nicht jeder Anwender will seine Briefe mit Bildern dekorieren und beim Schreiben mit der Maus spielen. So hörten wir immer wieder den Ruf nach einem Programm, das sich auf reine Textfunktionen beschränkt und eine gute tastaturorientierte Bedienerführung besitzt. WordPerfect und Documentum 1.0 erfüllen solche Wünsche nicht immer. Nun wagt der britische Hersteller Arnor mit diesem Konzept einen neuen Versuch, auf dem Kontinent Fuß zu fassen. Auf MS-DOS-Computern hat es Prowort vor einiger Zeit zu bescheidener Popularität gebracht, während die erste Amiga-Version schnell in Vergessenheit geriet. Die englische Benutzerführung beschleunigte den Abgang. Die nun vorliegende, deutlich erweiterte Version 5.09 hingegen vertreibt der »Prowort Service« in Ismaning und die haben das Produkt komplett eingedeutscht. Ob dem Programm nun größerer Erfolg beschieden ist, wird von der Bereitschaft der Amiga-Gemeinde abhängen, tatsächlich auf jeglichen Workbench-Komfort zu verzichten, und sich auf das eigenwillige Prowort-Konzept einzulassen.

Das bedeutet: Dialogboxen fehlen fast vollständig, die Maus spielt nur die zweite Geige, vor allem aber bestimmen deutlich im Text sichtbare Formatbefehle das Aussehen des Dokuments. Zwar lassen sich manche Kommandos ausblenden, wodurch der Text merklich besser lesbar wird, aber die große Zahl »gespeicherter Befehle« bleibt dem Anwender in jedem Fall erhalten.

Das hat einen guten Grund: Anders als die übrigen Amiga-Textprogramme kennt Prowort z.B. keine Dialogbox für das Seitenformat, verzichtet auf Textfenster für die Kopf- und Fußzeilen und bietet auch keinen Menüeintrag für den Zeilenabstand. Vielmehr müssen für solche Einstellungen »gespeicherte Befehle« benutzt werden. So steht etwa »SM« für »Side Margin« und bezeichnet den linken Rand, während »NC« bestimmt, wie viele Kopien einer Seite gedruckt werden sollen. Weitere Beispiele zeigt Ihnen die Abbildung auf dieser Seite. Diese Art der Formatierung ist nicht nur gewöhnungsbedürftig, sie verlangt auch nach einem guten Gedächtnis.

Eine Vielzahl von Voreinstellungen und die Möglichkeit, Makrobefehle zu definieren, erleichtern zwar die Arbeit, dennoch ist das Programm ausschließlich Anwendern zu empfehlen, die bereit sind, sich intensiv mit dessen Fähigkeiten zu beschäftigen – aber immerhin, da hat Prowort einiges zu bieten.

Neben der sehr komplexen Serienbrieffunktion fällt vor allem die solide Druckerunterstützung ins Auge: Derzeit werden etwa 50 Treiberprogramme mitgeliefert, die wie ein Text geladen und bearbeitet werden können. Dadurch fallen individuelle Anpassungen leicht, wenngleich dies selten nötig ist, denn Prowort nutzt auch ohne Zutun des Anwenders gut den angeschlossenen Drucker. Das gilt vor allem für die Druckerschriften, die sehr flexibel eingesetzt werden können. Ein Wechsel etwa von »Times« zu »Courier« ist jederzeit möglich, auch Blocksatz mit Proportionalschriften beherrscht Prowort. Die verschiedenen Bildschirmschriften des Amiga lassen sich allerdings nicht verwenden.

Einen guten Eindruck machte beim Test auch die Rechtschreibprüfung. Sie arbeitet recht zuverlässig, unterscheidet (soweit ein Programm dies leisten kann) zwischen Groß- und Kleinschreibung, und hat meist den passenden Korrekturvorschlag zur Hand. Die Bedienung allerdings ist, Prowort-typisch, gewöhnungsbedürftig: Statt bei jedem unbekannten Wort anzuhalten, prüft das Programm zunächst den gesamten Text (oder den gewünschten Abschnitt); erst dann gibt der Anwender Wort für Wort die Korrekturen an. Der Vorteil: Während Prowort prüft, können Sie die Tagesschau sehen – aber nur bei langen Texten, denn das Programm arbeitet flink. Für Verwirrung sorgt gelegentlich, daß unbekannte Wörter ohne die entsprechende Textstelle präsentiert werden. Das läßt sich per Tastendruck ändern, ist aber unnötig umständlich.

Neue Programmiersprache? **Die Kurzbefehle, mit denen Prowort den Text formatiert, sind gewöhnungsbedürftig**

AMIGA-TEST
befriedigend

Prowort 5.09

6,2 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 12/91

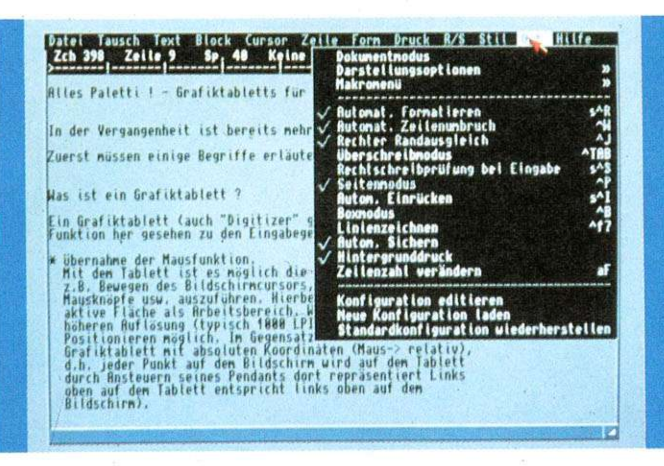
Kategorie	Wertung
Preis/Leistung	■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■
Erlernbarkeit	■■■■
Leistung	■■■

FAZIT: Prowort ist eine komplexe Textverarbeitung, die sich vor allem an Vielschreiber wendet. Die Formatierung durch Kommandozeilen macht das Programm flexibel (etwa beim Erstellen von Serienbriefen), aber auch schwer zu bedienen. Die Anwenderfreundlichkeit müßte entscheidend verbessert werden, um das Programm auch für Gelegenheitsnutzer interessant zu machen.
POSITIV: Volle Unterstützung der Druckerschriften; flexible Serienbrieffunktion; Index und Inhaltsverzeichnis; Fremdsprachenunterstützung; viele Voreinstellungen.
NEGATIV: Komplizierte Bedienung; keine Trennautomatik; keine Grafikeinbindung; unkomfortable Fußnotenverwaltung; hoher Preis.

Produkt: Prowort 5.09
Preis: ca. 400 Mark
Anbieter: Prowort Service, Postfach 13 16, 8045 Ismaning, Tel. 0 89/96 62 70

Ähnliches gilt für eine Reihe anderer Funktionen: Das Anlegen der Kopf- und Fußzeilen artet ohne Dialogboxen in Arbeit aus. Beim Speichern tappt der Anwender im dunkeln, weil Prowort die Eingabe des Dateinamens fordert, ohne den Disketteninhalt anzuzeigen. Die Fußnotenverwaltung schließlich ist sehr dürftig gelöst – den Anmerkungen wurde kein eigenes Textfenster spendiert, und, schlimmer noch, der Anwender hat selbst dafür zu sorgen, daß nach Umstellungen im Text die Reihenfolge der Fußnoten noch stimmt, denn numeriert werden sie erst beim Drucken.

Für wen eignet sich Prowort? Die Antwort fällt leicht: Prowort ist die richtige Textverarbeitung für alle, die viel schreiben, auf schmückendes Beiwerk verzichten können und denen es nichts ausmacht, ihre Dokumente neben dem Schreiben auch noch zu programmieren... *pa*



Piktogramme? Prowort 5.09 — Eine Textverarbeitung ohne schmückendes Beiwerk

Textverarbeitung

DER ZWERG

Eine billige Textverarbeitung für den Amiga ist Personal Write von Cloanto – auf die eine und andere Weise.

von Karsten Lemm

Wo die großen, teuren, aus den Häusern Wordperfect und Data Bekker, passen müssen, da legt ein kleines, unscheinbares Programm aus Italien erst richtig los. Für wenig Geld druckt es in bester Qualität auf Laserdruckern, die ein Vielfaches kosten, und so viele Schriften besitzen, wie der Druckerspeicher hergibt.

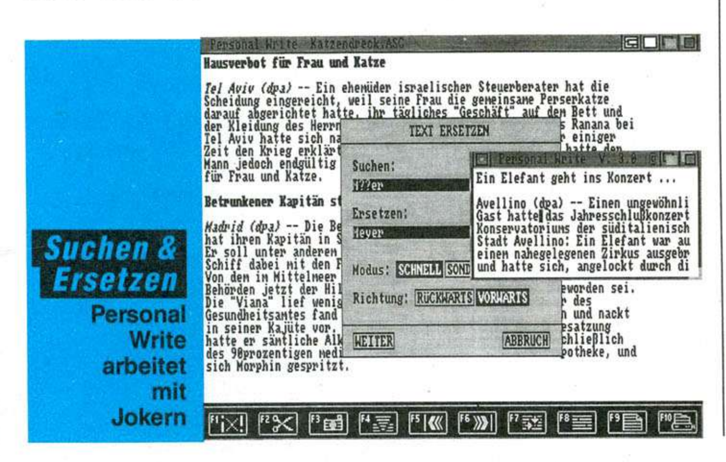
Es hätte so schön sein können. Gewiß, Personal Write, die neue Textverarbeitung von Cloanto, kostet knapp 70 Mark und beherrscht tatsächlich die Seitenbeschreibungssprache PostScript, die (auf dem Amiga) fast ausschließlich von DTP-Programmen unterstützt wird. Nutzen können Sie dennoch nur zwei Schriften: eine proportionale und eine mit festem Zeichenabstand; auch die Zeichengröße ist nur bedingt wählbar. Da Personal Write keinen Wechsel der Schrift innerhalb des Dokuments erlaubt, sind z.B. große Überschriften nicht möglich.

Ähnliche Einschränkungen treffen die Besitzer von Nadeldruckern. Nur auf Umwegen lassen sich unterschiedliche Druckerschriften verwenden, oder der Zeichenabstand mitten im Text ändern. Auch hoch- und tiefgestellte Zeichen sind Personal Write nur zu entlocken, wenn die Serienbrieffunktion so zweckentfremdet wird, daß das Programm entsprechende Kommandosequenzen an den Drucker schickt. Immerhin: Auf solche Tricks wird im Handbuch hingewiesen. Dort erfahren Sie auch, wie Sie Ihren Drucker, die Preferences-Einstellungen und Personal Write koordinieren, um mit Proportionalschrift im Blocksatz belohnt zu werden. Die Anleitung fällt durch schlechte Gliederung und seltsame Formulierungen auf. Kostprobe: »Label sind oft sehr nützlich, um eines ihrer Homonyme auszudrucken: selbstklebende Etiketten.«

Man könnte – mit Blick auf den Preis – über solche Schwächen hinwegsehen, wären wenigstens die Grundfunktionen einer modernen Textverarbeitung überzeugend umgesetzt. Doch Personal Write vermag auch da nicht zu überzeugen: Die Blockoperationen sind umständlich, Fußzeilen fehlen völlig, und die Bildschirmdarstellung ist dürftig – der Text wird immer linksbündig angezeigt. Die Formatierung ist erschwert, weil ein Zeilenlineal fehlt. Positives findet sich bei Personal Write vor allem im Kleinen: Das Programm kann Dateien verschlüsselt speichern und dabei noch komprimieren, besitzt eine flexible Serienbrieffunktion, beherrscht diverse Zeichensätze zum Datenaustausch mit anderen Computern und korrigiert Akzentfehler in italienischen Texten.

Selbst die Stereotonausgabe konnte nicht verhindern, daß Personal Write beim Test über 5,0 Gesamtpunkte (und damit ein »ausreichend«) nicht hinauskam. *pa*

Anbieter:
GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 0 61 71/7 30 48-9



Suchen & Ersetzen
Personal Write arbeitet mit Jokern

Elektronische Wörterbücher

BABY SCHLÄGT E.T.

Dasselbe Wort zum sechsten Mal im Absatz? Der Computer hilft.



Wortgewandt
Baby! soll 1,5 Millionen Wörter kennen

von Karsten Lemm

Spötter behaupten, in England könne man ohne aufzufallen jahrelang mit einem einzigen Adjektiv auskommen: Big Ben, die Queen, das Wetter – alles ist einfach »nice«.

Micro-Systems und Softwood versprechen mit ihren elektronischen Wörterbüchern »Baby!« und »Electric Thesaurus« (kurz: E.T.) schnelle Hilfe bei Problemen mit der englischen Sprache – wobei zu beachten ist, daß der Wortschatz bei beiden eher am amerikanischen Englisch orientiert ist.

Beide Programme sind für den »native speaker« gedacht und bieten deshalb nur kurze Begriffserklärungen in Englisch. Die Definitionen von Baby! sind mit fundierten Englischkenntnissen trotz ihrer Kürze gut verständlich. Dagegen gibt E.T. mit gestelzten Formulierungen auch Fortgeschrittenen immer wieder Rätsel auf.

Allerdings liegt der Schwerpunkt des Softwood-Produkts in einem anderen Bereich: Der Electric Thesaurus soll getreu seinem Namen vor allem mit Synonymen aushelfen, wenn dem Anwender die Worte fehlen.

Dem Handbuch zufolge kennt das Programm mehr als 500 000 solcher sinnverwandten Wörter. Baby! macht auch hier die bessere Figur: So hat der Micro-Systems-Sproß nicht nur den größeren Wortschatz (1,4 Millionen Einträge laut Hersteller); er nimmt es mit seinem Wissen auch sehr genau: Baby! unterscheidet zwischen »echten« Synonymen (gleichbedeutend mit dem Suchwort) und verwandten sowie vergleichbaren Begriffen. Hinzu kommen zwei Arten von Antonymen, also Wörtern mit entgegengesetzter Bedeutung.

Damit das Anzeigefeld übersichtlich bleibt, arbeitet Baby! in den Modi Dictionary und Thesaurus. Per Mausklick bestimmt der Anwender, wonach das Programm suchen soll. Wird ein Wort nicht gefunden, macht Baby! eine Reihe Korrekturvorschläge. Auch die Suche mit Fragezeichen als »Joker« ist möglich, was beim Lösen von Kreuzworträtseln hilft.

E.T. muß bei alledem passen und bietet, anders als sein Konkurrent, auch keine Hinweise zur Silbentrennung und Pluralbildung. Dafür stellt Baby! hohe Ansprüche an seine Umgebung: Wer Micro-Systems' Ableger adoptieren möchte, muß eine Festplatte besitzen und seinen Amiga mit mindestens 1 MByte RAM ausgestattet haben (sofern das Programm gleichzeitig mit einer Textverarbeitung genutzt werden soll). Sind diese Voraussetzungen erfüllt, darf E.T. telefonieren gehen, und Sie können nach Lust und Laune mit Baby! spielen... *pa*

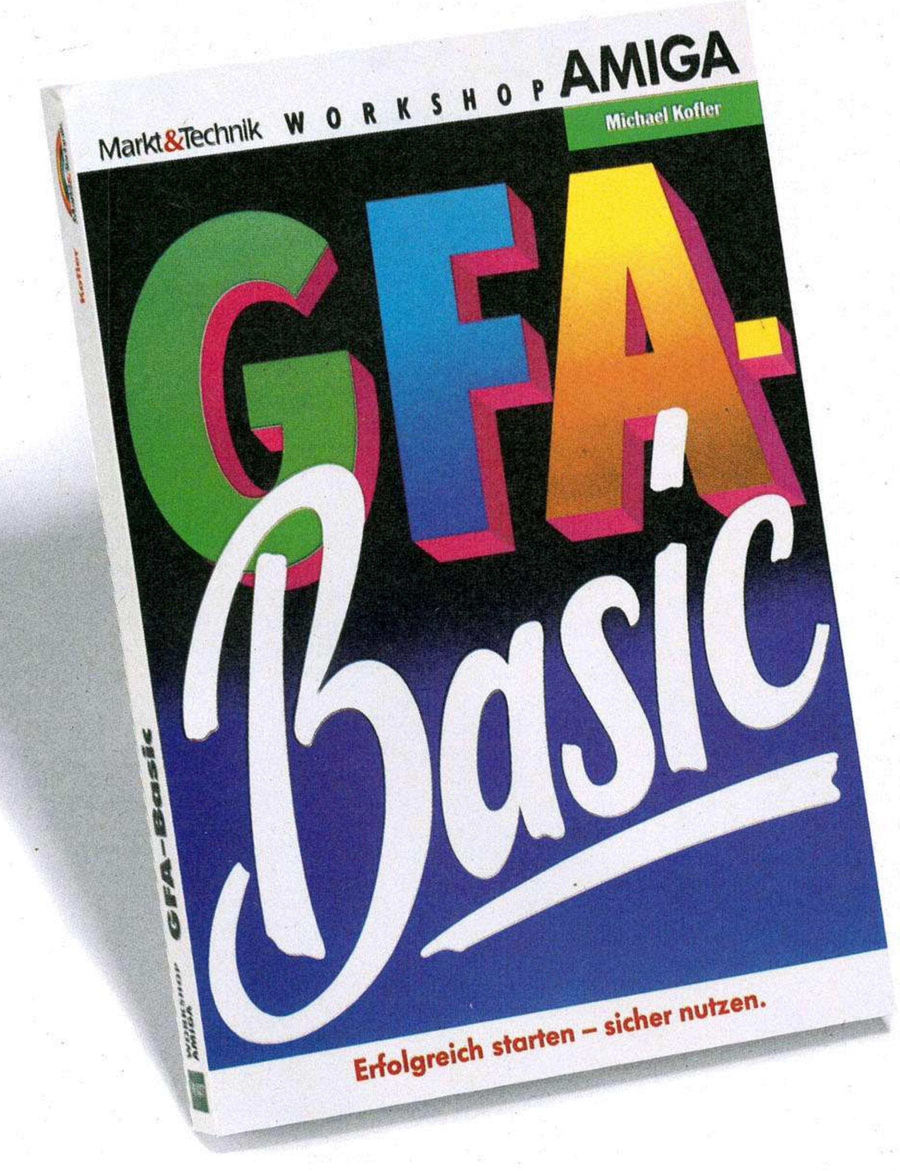
Hersteller:
Electronic Thesaurus, 35 Dollar: Softwood Inc.; P.O. Box 50178; Phoenix, Arizona 85076, U.S.A.; Tel. (602) 431-9151
Baby!, 50 Dollar: Micro-Systems Software, Inc.; 12798 Forest Hill Boulevard; West Palm Beach; FL 33414
Bisher sind keine deutschen Anbieter für die beiden Produkte bekannt.

Amiga-Bücher: Leichter

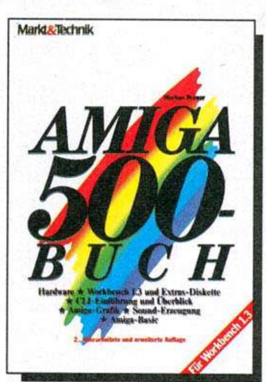
Intensiv-Kurs für die GFA-Basic-Programmierung

Eine direkte Starthilfe für die Installation und eine ausführliche Einführung. In zehn Sitzungen lernen Sie anhand eines unterhaltsamen und vielfältigen Projekts den praxisgerechten Umgang mit dieser Programmiersprache. Als Erfolgserlebnis und Arbeitsergebnis ensteht das Action-Spiel »Brick Out«, ausgestattet mit feinen Grafik- und Sound-Effekten. Lösungsvorschläge für häufige Fehlerquellen. Dazu eine Sammlung nützlicher Tips. Im Referenzteil werden alle Befehle präzise dargestellt. Nach dem Motto »Wie programmiere ich...?« bietet die Schnellinformation eine Reihe ausgewählter Tools zu häufigen Aufgaben der Praxis. Und eine handliche Befehlskarte hält die wichtigsten Funktionen bereit.

Kofler Michael
GFA-Basic (Workshop)
1991, 280 Seiten
ISBN 3-87791-027-0, DM 39,–



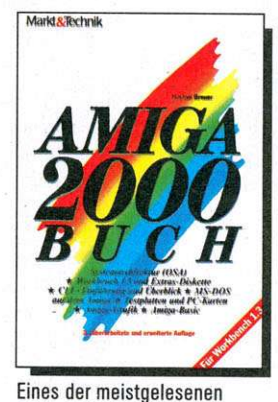
Professionelle Hilfen für den praktischen Einsatz



Die Grundlagen für die optimale Arbeit mit dem Amiga 500. Das praktische Nachschlagewerk für die tägliche Arbeit mit Workbench, CLI und Shell. Für Einsteiger und Profis gleichermaßen hilfreich.
1989, 544 Seiten
ISBN 3-89090-300-2, DM 49,–



Die faszinierenden Grafik-Möglichkeiten von GFA-Basic 3.0. Dazu zwei ausführlich kommentierte Grafikprogramme mit ganz neuartigen Optionen sowie Tips und Tricks auf beiliegender Diskette.
1990, 360 S., inkl. Diskette
ISBN 3-89090-227-8, DM 79,–



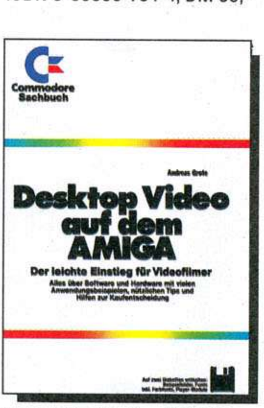
Eines der meistgelesenen Bücher für den Amiga. Es beschreibt die Workbench 1.3, Festplatten, PC-Karten und Ausbaumöglichkeiten. Dazu Grundkurs in DOS, Grafik und Basic.
1991, 179 Seiten
ISBN 3-89090-287-1, DM 59,–



Filmideen realisieren mit Computer, Video-Kamera und Digitizer. Aus Videosequenzen und Einzelbildern. Real und Trick: Bilder zeichnen, Grafiken transformieren, fotorealistische 3D-Szenen generieren.
1989, 226 Seiten
ISBN 3-89090-764-4, DM 59,–



Das Standardwerk für jeden Amiga-Besitzer. Mit über 100 Listings auf Diskette, z. B. Malprogramm und Dateiverwaltung.
1987, 348 S., inkl. Diskette
ISBN 3-89090-434-3, DM 59,–



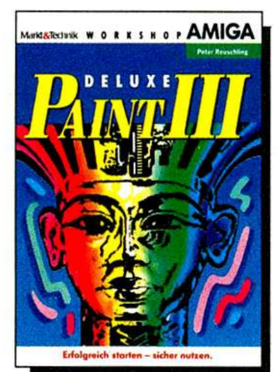
Der leichte Einstieg für Video-Filmer. Mit Programm-Disketten zur Erzeugung von Video-Effekten.
1990, 192 S., inkl. 2 Disketten
ISBN 3-89090-312-6, DM 59,–

Einstieg – schneller Profi

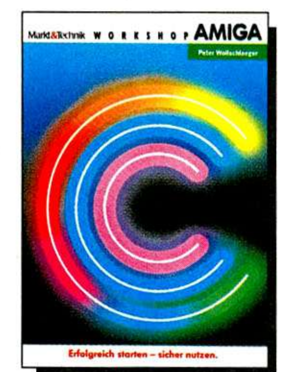
Workshops – erfolgreich starten und sicher nutzen



Der erfolgreiche und sichere Start in Sachen Musik und Amiga. Ein Tutorium führt Sie in die Geheimnisse der Musiklehre und der Komposition ein. Mit Extra-Notenheft und ausführlichem Referenzteil.
1990, 272 Seiten
ISBN 3-89090-897-7, DM 39,–



dPaint III erfolgreich starten und sicher nutzen. Die Teile des Buches: Einführung, Tutorium, Know-how, Referenz. Im Tutorium wird eine animierte Glückwunschkarte erstellt, die als Diskette verschickt werden kann.
In Vorbereitung, ca. 260 S.
ISBN 3-87791-004-1, DM 39,–

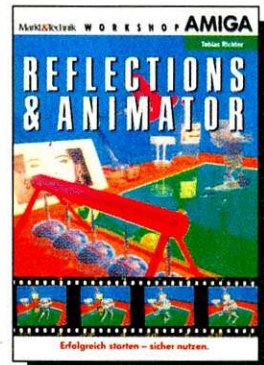


In zehn Lektionen lernen, wie man ein Malprogramm mit Windows, Menüs und Requestern programmiert. Außerdem: Einführung, Ratgeber für die Praxis und alle Funktionen zum Nachschlagen. Für Aztec- und Lattice-C.
1991, 295 Seiten
ISBN 3-87791-026-2, DM 39,–

Erfolgreich starten und sicher nutzen. Trickfilme auf dem Computer produzieren und mit Musik unterlegen. In zehn Lektionen wird ein attraktives Drehbuch aufgeblättert, das die Anleitung zu einem Profi-Video ist.
1990, 296 Seiten
ISBN 3-89090-962-0, DM 39,–



Das Amiga-Textprogramm erfolgreich starten und sicher nutzen: Grundlagen, Installationshilfe, alle Funktionen, häufige Fehlerquellen, Tips & Tricks, 30 exemplarische Lösungen, handliche Befehlskarten.
1991, 304 Seiten
ISBN 3-87791-002-5, DM 39,–



In zehn Lektionen werden in diesem »Workshop« fotorealistische Raytracing-Bilder erstellt, denen das Laufen beigebracht wird. Mit Farbteil.
1991, ca. 300 Seiten
ISBN 3-87791-077-7, DM 39,–

Schnellübersichten – sofort die Antwort auf tägliche Fragen. Systematisch aufbereitet.



Grundlagen, Mathematik und Logik, Grafik, Musik und Sprache, Unterbrechungs-Ereignisse, String- und Zeichenverarbeitung und vieles mehr . . .
1989, 336 Seiten
ISBN 3-89090-736-9, DM 39,–



Grundlagen, Peripheriegeräte, Massenspeicher, Verzeichnisse, Laufwerke, Dateien und Datensicherung, Ein- und Ausgabe, Systemverwaltung und vieles mehr.
1989, 296 Seiten
ISBN 3-89090-730-X, DM 39,–

Markt&Technik-Bücher und -Software gibt's überall im Fachhandel und bei Ihrem Buchhändler. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computer-Büchern und Software.





1208/107

Hilfsprogramme

ALLES FLIESST

Ideen, Termine, Ergebnisse oder Know-how strukturieren – der Ideenprozessor »Flow« ist das richtige Werkzeug dafür. »New Horizons« liefert jetzt die Version 3 des Gliederungseditors aus.

von Peter Aurich

Leistungsfähige Textverarbeitungen besitzen eine Gliederungsfunktion. Wer so etwas kennt, weiß wie Flow arbeitet, denn der Ideenprozessor macht im Prinzip dasselbe, allerdings wesentlich komfortabler als Textprogramme.

Flow strukturiert hierarchisch: Jeder Oberbegriff besitzt einen oder mehrere Unterbegriffe, die selbst wieder Oberbegriff für weitere Untergliederungen sein können. Die Ideensammlung beim Brainstorming einer Projektplanung besteht vielleicht nur aus derart gegliederten Stichwörtern. Bei einem Lexikon befände sich in der untersten Ebene die Erklärung des unmittelbar übergeordneten Begriffs, alle darüberliegenden wären dessen Oberbegriffe.

Sie schreiben die Begriffe in einer Spalte untereinander oder ordnen sie nachträglich – durch Einrücken mit der Taste <Tab> – einer Ebene zu. Dabei kann ein Begriff nur eine Stufe weiter rechts verschoben werden, als der unmittelbar darüberliegende. Das leuchtet ein, weil sich nachfolgende Begriffe immer nur eine Ebene tiefer befinden. <Shift Tab> verschiebt Begriffe eine Einrückstufe nach links bzw. eine Ebene nach oben. Mehrmaliges Betätigen der Tastenkombination rückt den Begriff die entsprechende Zahl an Ebenen höher.

Flow besitzt die Clipboard-Funktionen Ausschneiden, Kopieren, Einfügen und Löschen. Andere Funktionen fügen Datum und Zeit in einem wählbaren Format ein. Nach Aufruf von »Insert Literal« zeigt das Programm den Zeichensatz in einer Tabelle – ein Mausklick auf ein Feld fügt das entsprechende Zeichen in den Text ein. So lassen sich z.B. Sonderzeichen zur Kennung von Querverweisen einsetzen, die ein ARexx-Makro auswerten kann.

ARexx: Offen für Erweiterungen

Die Menüfunktionen »Find« und »Find Next« suchen Textfolgen in der Gliederung (Optionen: Ganzes Wort, Groß- bzw. Kleinschreibung beachten, Suche auch in verdeckten Texten). »Change« ersetzt Textfolgen (Optionen: Ersetzen, Ersetzen und nächstes Vorkommen suchen, alle Vorkommen ersetzen).

Die Arbeitsfläche von Flow besteht aus dem Editierbereich und einer Selektionsleiste am linken Rand. Ein Klick in der Leiste selektiert den nebenstehenden Begriff samt aller Unterbegriffe. Die Menünfunktion »Select all« selektiert alle Begriffe der Ebene, in der sich die Schreibmarke gerade befindet. »Collapse« und »Expand« blenden die Untergliederung aus bzw. ein, auf dessen Oberbegriff sich die Schreibmarke befindet.

Die Clipboard-Funktionen wirken im Selektionsmodus auf Begriffe und deren Untergliederung. Damit können Sie die Gliederung umstrukturieren. Verschieben eines Begriffs ist besonders einfach: Anklicken, Maustaste gedrückt halten, die in der Gliederung erschienene Linie auf die Einfügestelle positionieren, Maustaste loslassen. Zwei Menüfunktionen verschieben Begriffe innerhalb einer Ebene nach oben bzw. unten. Eine andere sortiert sie von A-Z, Z-A bzw. ordnet sie willkürlich an. Umlaute werden – wie sollte es bei einem englischen Programm anders sein – ans Ende geschoben.

Das Seitenformat für Anzeige und Druck läßt sich flexibel variieren (vier festeingestellte, eine variable Größe, linker/rechter Rand). Beim Druck wirken die Einstellungen Zeichendichte, Zeilenabstand und Perforationssprung. Titel- und Fußzeile enthalten beliebigen Text, in die das Programm auf Wunsch über Variablen u.a. Seitennummer, Zeit und Datum einfügt. Wenn Sie eine bestimmte Untergliederung komplett auf einer Seite drucken wollen, fügen Sie entsprechende Seitenumbrüche ein. Nützliche Zusatzfunktion: Nach Aufruf von »Go to Page« fordert Flow eine Nummer an, und springt zur entsprechenden Seite.

Gliederungen für Inhaltsverzeichnisse sind in der Regel numeriert. Aktivieren Sie die »Header Labels«, setzt Flow die Nummer der Ebene vor jeden Begriff. Dabei sind dezimale bzw. große und kleine römische Ziffern sowie große und kleine Buchstaben erlaubt. Sie können auch einen beliebigen Text vor jeden Begriff plazieren, der evtl. Variablen enthält, an dessen Stelle Flow die Ebenennummer im entsprechenden Format einfügt.

Das Makromenü enthält die Einträge Macro_1 bis Macro_10, bei dessen Aufruf das Programm Makroprogramme mit dem entsprechenden Namen im Flow-Verzeichnis sucht, lädt und ausführt. Eine letzte Funktion im Makromenü fordert den Dateinamen eines Makroprogramms an und führt es aus.

Für die Bewertung von Flow haben wir den in den Staaten empfohlenen Preis von 110 Dollar zugrundegelegt. Bei gleicher Preispolitik würde eine deutsche Version um 200 Mark kosten – das ist für einen komfortablen Gliederungseditor ein stolzer Preis. Wir sehen dennoch ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, weil Flow gute Ansätze für die Archivierung unstrukturierten Wissens besitzt. Vor allem ARexx-Programmierer können sich damit ein leistungsfähiges Werkzeug entwickeln. ■

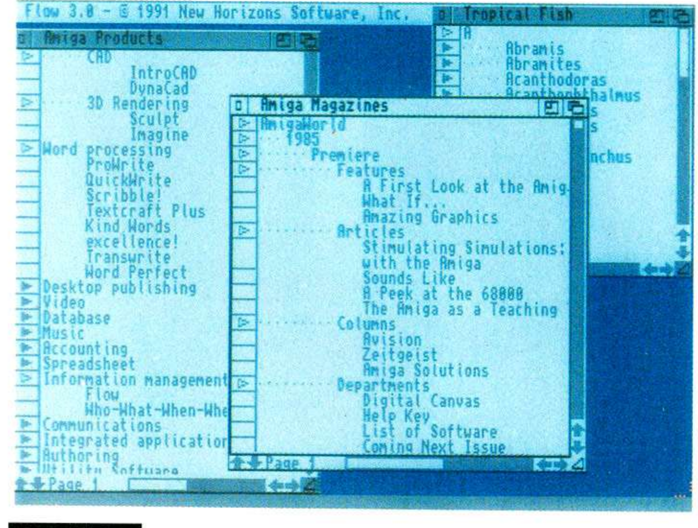


FAZIT: Flow ist ein komfortabler Gliederungseditor für die Strukturierung von Stichwörtern bzw. Ideen oder Inhaltsverzeichnissen, für die Termin- und Projektplanung oder lexikalische Wissensverwaltung.

POSITIV: Einfache Umstrukturierung der Gliederung; Unterstützung der OS-2.0-Features SuperHires, Productivity, Applikation-Piktogramm und -Menü, Public Screens; Speicherung der Preferences; ARexx (-Makros); Startmakro; Sortierfunktionen; flexible Numerierung der Gliederung; Tastaturabkürzungen für jede Menüfunktion; Titel- und Fußzeilen.

NEGATIV: Unkomfortable Makroverwaltung; unbefriedigende Menüstruktur; Dokumentation und Bedienerführung in Englisch (Abwertung bei Dokumentation, Erlernbarkeit um eine Note, bei Bedienung um eine halbe Note).

Produkt: Flow 3.0
Preis: ca. 110 Dollar
Hersteller: New Horizons Software, Inc; 206 Wild Basin Rd., Suite 109; Austin, Texas 78746;
Tel. 0 01/5 12/3 28/66 50
Anbieter: bei Redaktionsschluß noch kein deutscher Anbieter bekannt.



Lexikon Eine ungewöhnliche Anwendung für den Gliederungseditor von New Horizons


Highlights zum Fest
Commodore
A500 Plus 888.-
A3000 T 6333.-
A3000 3999.-
Desktop-Video alle Amiga 399.-
CDTV und Zubehör und Software
CD-ROM für A500 a.A.
525 ! MB-Streamer SCSI ! 1999.- !
KICK 2.0 188.-
..und alles andere...
autorisierter Fachhändler
Supra
extern f. A500
2 MB 479.-
4 MB 679,-
Speicher A2000
2 MB 399,-
4 MB 588.-
SCSI-Controller
A500 40MB 999.-
+ 52 MB Q. 1099.-
+ 80 MB 1333.-
+ 204 MB 1999.-
A2000 40MB 799.-
und Turbo's a.A.
3½ SOFTWARE
Wendenstr. 33 BS
GVP
68030-22-1MB 1666.-
68030-33-4MB 2999.-
SCSI-II-Controller
A580 + 52 MB 1199.-
A580 + 100MB 1499.-
A2000 RAM-Opt. 377.-
+50MB Quantum 899.-
+204MB 15ms 1888.-
1MB RAM-Modul 95.-
24-bit-Grafik-Karte A2000
Framegrabber/Buffer 4799.-
...Nützliches...
68030-für A500
VXL-30 ab 1399.-
Stormbringer ab 1698.-
68040 für A2000
RCS-FF mit 4MB 4999.-
TAXAN 775 Monitor
14" Blacktrinitron 1388.-
Mitsubishi 1491A 1299.-
Scanner 400dpi 455.-
C-Flickerfixer A2000 448.-
Fujitsu + EPSON Drucker
Modem's, BTX + Zubehör
DAS GUTE Fachgeschäft AMIGA + PC
Hard- und Software
Zubehör
Spiele
Bücher
Erfragen Sie bei uns die aktuellen Tagespreise
3½ SOFTWARE - Wendenstr.45 - 33 Braunschweig - ✆ 0531-13624 Fax 45224


Main-Data Kick 2.0
SPLIT-IT!
LOCK-IT!
Multi-Evolution A500
ALLADYNE PROFESSIONAL
© LAMM Werbung

von Andreas Regul

Basic-Grundlagen

DER EINSTIEG



Diesmal geht's ans Eingemachte: Nutzung der Betriebssystemroutinen unter GFA-Basic. Außerdem erfahren Sie alles Wissenswerte über die weiterentwickelte Version 3.5.

Die Systemroutinen des Amiga sind eine feine Sache für Programmierer: extrem schnell, umfangreich und sehr komfortabel.

Um Systemroutinen anwenden zu können, müssen Sie zunächst wissen, wie man sie startet und wo man sie findet. Alle Routinen sind in verschiedenen Bibliotheken (Library) zusammengefaßt. Eine Library enthält zahlreiche Funktionen zu einem bestimmten Anwendungsgebiet. So gibt es z.B. eine Bibliothek mit Grafikbefehlen, eine für die Dateiverwaltung, eine mit den Funktionen von Screens und Windows etc. Es gibt zwei Arten von Bibliotheken: solche, die immer im Speicher sind, weil sie im ROM (= read only memory) abgelegt sind, und solche, die nur auf Diskette oder Festplatte gespeichert sind und die Sie bei Bedarf laden müssen.

Wichtig ist, daß alle Routinen aus den Bibliotheken unabhängig von den Befehlen des GFA-Basic sind und nicht zu dessen Sprachumfang gehören. Die in den ersten vier Kursteilen beschriebenen Befehle sind alle Teil des GFA-Sprachschatzes und können somit nur mit GFA-Basic benutzt werden. Systemroutinen hingegen sind von jeder Programmiersprache aus verwendbar. Sie unterscheiden sich dabei weder im Namen, den Parametern noch den Rückgabewerten, so daß Sie die hier erworbenen Kenntnisse ohne weiteres nutzen können, wenn Sie später z.B. in Modula-2, C oder Assembler programmieren.

Der Amiga besitzt mehrere hundert Systemroutinen. Wir stellen zumindest die wichtigsten und in der Basic-Programmierung interessanten Routinen vor. Fangen wir an mit den Routinen, die sich im ROM des Amiga befinden, mit ihnen beschäftigen wir uns hauptsächlich. Es gibt auch noch externe Libraries (z.B. die DiskFont-Library). Hierzu gehören auch solche, die sich der Programmierer selber erstellt hat. Um jedoch allen die Möglichkeit zu geben, die Beispielprogramme auszuprobieren, beschränken wir uns auf die Exec-, DOS-, Graphics-, Intuition-, Workbench- und die DiskFont-Library.

Da Systemroutinen nicht direkt im Sprachschatz enthalten sind, muß man die Verwendung dieser Befehle vor deren Benutzung dem Betriebssystem mitteilen. Man spricht hier davon, eine Bibliothek zu öffnen, um die darin enthaltenen Routinen zu verwenden. Am Ende eines Programms ist es wie bei Dateien erforderlich, den Zugriff durch Schließen der Library zu beenden.

Als GFA-Basic-Programmierer haben wir es hier besonders einfach, da uns die Programmiersprache alle Arbeiten vom Öffnen bis zum Schließen abnimmt. GFA-Basic erkennt automatisch, wenn Sie im Programm eine Systemroutine verwenden. Es öffnet dann selbständig die zugehörige Library. Da GFA-Basic eine Liste aller internen Library-Routinen enthält, erkennt es sogar falsche Parameterübergaben oder unkorrekte Namen. Die einzige Einschränkung liegt darin, daß Sie externe Bibliotheken auf normalem Wege öffnen und auch schließen müssen. Diese Bibliotheken benützt man in Basic allerdings kaum.

Im Programmtext kennzeichnen Sie Systemaufrufe dadurch, daß Sie eine sog. Tilde »~« vor den Prozedurnamen setzen. Sehen Sie dazu unser Beispiel Listing 1.

Die Systemroutinen in diesem Programm sind »WBenchToFront« und »WBenchToBack«. Wie die Namen vermuten lassen, schalten sie die Workbench in den Vorder- bzw. Hintergrund. Das Programm öffnet einen eigenen Screen, der zunächst im Vordergrund ist. Wenn Sie jedoch »Workbench nach vorne« anklicken, erscheint der Workbench-Bildschirm. Die Systemroutinen haben keine Übergabeparameter benötigt. Sie müssen aber dennoch eine leere Klammer angeben. Dies gilt für alle Systemroutinen, die keine Parameter besitzen.

In den meisten Fällen wäre es aber interessanter, die Workbench ganz auszuschalten, wenn Sie in Ihrem Programm einen eigenen Screen öffnen. Ein Grund hierfür könnte sein, Speicherplatz zu sparen, denn die Workbench benötigt im günstigsten Fall (wenn keine Verzeichnisfenster geöffnet sind) ca. 40 KByte. Wie man die zuständigen zwei Systemroutinen anwendet, sehen Sie in Listing 2.

Ganz ohne Workbench

Das Programm schließt übrigens nur dann die Workbench, wenn auf ihr kein anderes Programm läuft. Überprüfen Sie dies, indem Sie den eigenen Screen nach unten ziehen.

Vielleicht ist Ihnen schon aufgefallen, daß ein mit OPENW #n geöffnetes Fenster zunächst immer unaktiviert ist und erst Eingaben zuläßt, nachdem Sie es mit der Maus einmal anklicken. Dem läßt sich mit einer anderen Routine abhelfen:

```
ActivateWindow(winadr)
```

Hier ist die Adresse des gewünschten Windows erforderlich. Ähnlich wie Variablen haben auch Windows und Screens eine Adresse im Speicher. Ab dieser Adresse stehen alle Informationen zum Fenster. Man kann sich diesen Bereich im Speicher wie eine Tabelle oder Struktur vorstellen, die in auflistender Form die entsprechenden Werte enthält. Die Länge der gesamten Struktur und die Inhalte der einzelnen Speicherelemente sind dabei genau vorgegeben. Auf diese Strukturen werden wir bei Systemroutinen noch häufiger stoßen, da der Amiga nahezu für alle Verwaltungsarbeiten seine Daten in Strukturen ablegt.

Zurück zum Befehl »ActivateWindow«. Wir benötigen für ihn die Adresse des geöffneten Fensters, die man bekanntlich mit WINDOW(#n) ermittelt. In Listing 3 sehen Sie, wie das praktisch funktioniert.

PREFERENCES-STRUKTUR

Adresse	Inhalt
0	Zeichenhöhe in Pixel
1	Druckerschnittstelle (0 = parallel, 1 = seriell)
2	Übertragungsrate (110 bis 19200 Bit/s)
4	Tastenwiederholrate
12	Verzögerungszeit bis zu einer Tastenwiederholung
20	Dauer des Doppelklick-Zeitintervalls
28	Daten für Mauszeiger-Grafik
100	x-Offset des HotSpot
101	y-Offset des HotSpot
102	Farbe 1 des Mauszeigers
104	Farbe 2 des Mauszeigers
106	Farbe 3 des Mauszeigers
108	Übersetzung der Mausbewegung
110	Farbe 0 der Workbench
112	Farbe 1 der Workbench
114	Farbe 2 der Workbench
116	Farbe 3 der Workbench
118	x-Offset der Workbench zum View
119	y-Offset der Workbench zum View
120	x-Initialisierung für View
122	y-Initialisierung für View
124	CLI ein- oder ausgeschaltet
126	Druckertyp (ausgewählter Drucker)
128	Name des Druckers (bei CUSTOM)
158	Schriftart (0 = Pica, 1024 = Elite, 2048 = Fine)
160	Druckqualität (0 = Draft, 256 = NLQ)
162	Zeilenabstand (0 = 6 Zeilen/Zoll, 512 = 8 Zeilen/Zoll)
164	Linker Druckrand
166	Rechter Druckrand
168	Modus des Grafikdrucks (0 = positiv, 1 = negativ)
170	Druckrichtung (0 = horizontal, 1 = vertikal)
172	Druckart (0 = schwarz/weiß, 1 = Graustufen, 2 = Farbe)
174	Graustufe
176	Papiergröße (0 = US-Brief, 16 = US-Legal, 32 = schmaler Einzug, 48 = breiter Einzug, 64 = selbstdefiniert)
180	Papiertyp (0 = Endlos, 128 = Einzelblatt)
182	Schreib-/Lese-Bits (240 = Lese-Bits, 15 = Schreib-Bits)
183	Anzahl Stopp-Bits (240), Puffergröße (15)
184	Parität und Shake
185	Modus der Workbench (0 = normal, 1 = interlace)
186	Zwischenspeicher für Druckername
216	Änderung der Workbench-Zeilenanzahl (Differenz angeben, Änderung tritt erst nach Neubooten ein)
217	Änderung der Workbench-Spaltenanzahl

PREFERENCES-STRUKTUR AB VERSION 1.3

Adresse	Inhalt
218	Druckeinstellung
220	Maximale Druckbreite
222	Maximale Druckhöhe
224	Druckdichte
225	Linker Rand für Grafikdruck
226	Breite der Workbench
228	Höhe der Workbench
230	Tiefe der Workbench (Anzahl der Bitplanes)
231	Länge einer Erweiterung der Struktur
232	Ende

Sie sehen in diesem Beispiel, daß wir die Adresse zunächst in »adr%« ablegen und überprüfen, ob sie ungleich Null ist. Es hätte ja sein können, daß der OPEN-Befehl das Fenster aus irgendeinem Grund nicht öffnen konnte (etwa Speicherplatzmangel). In diesem Fall ist natürlich auch keine Adresse vorhanden und WINDOW(#1) gibt Null zurück. Wenn wir nun ActivateWindow ausführen, bekommt die Systemroutine als Adresse Null übergeben. Diese Adresse ist aber mit Sicherheit falsch, was der Amiga aber nicht überprüft. Die Folge ist ein Systemabsturz.

Wir möchten damit zeigen, daß es bei Systemroutinen besonders darauf ankommt, daß die Parameter stimmen. Im Gegensatz zu normalen Basic-Befehlen führen falsche Parameter nämlich nicht zu einer Fehlermeldung, sondern in den meisten Fällen zum Absturz.

Mit den beiden Routinen »SetPointer« und »ClearPointer« verändert man das Aussehen des Mauszeigers. Die Syntax lautet:

```
SetPointer(winadr,datenadr,hoehe,
breite,xoffset,yoffset)
ClearPointer(winadr)
```

In »winadr« übergeben Sie die Adresse des Windows, dessen Mauszeiger Sie verändern. Es ist nämlich möglich, zu jedem Fenster einen eigenen Pointer zu definieren. »datenadr« ist die Anfangsadresse der Daten für den neuen Mauszeiger. »hoehe« und »breite« geben die Ausdehnung des Pointers in Pixeln an und »xoffset«,»yoffset« ist die Position innerhalb des Pointers, an der der HotSpot liegen soll. Dies ist die eigentliche Klickposition. Geben Sie hierfür 0/0 an, wird die linke obere Ecke des Pointers als Klickposition angenommen.

»ClearPointer« löscht den selbstdefinierten Pointer und setzt wieder den Standard-Pointer, der in Preferences vorgegeben ist.

Sehen Sie sich dazu Listing 4 an.

Der Einfachheit halber haben wir in diesem Programm den Mauspointer nur gelöscht. Wenn Sie das Fenster anklicken, verschwindet der Pointer. Klicken Sie jedoch die Workbench an, wird er wieder sichtbar, da die Änderung nur für das eine Window gilt. Mit MALLOC wurde ein Speicherbereich für die Mausdaten reserviert, den das Programm am Ende mit MFREE wieder freigibt.

Wenn wir schon bei der Speicherreservierung sind, folgt gleich der Befehl »AvailMem«, mit dem man feststellen kann, wieviel Speicher noch frei ist. AvailMem unterstützt dabei auch die verschiedenen Modi von MALLOC (Unterscheidung von Chip-, Fast-Memory). Verfolgen Sie in Listing 5, wie Sie Ihren Speicher abfragen.

Mit AvailMem stellen Sie also sehr differenziert fest, wieviel Speicher noch frei ist. Wie Sie in diesem Beispiel sehen, gibt es Systemroutinen, die wie Funktionen arbeiten (einen Wert zurückgeben). In diesem Fall darf keine Tilde »~« vor den Namen der Routine stehen.

Mit Systemroutinen ist es auch möglich, aktuelle Einstellungen des Amiga zu erfahren und zu verändern. Dabei spielt das Preferences-Programm der Workbench eine sehr große Rolle. Sie haben mit Sicherheit auch Ihren Amiga so eingerichtet, wie es Ihren eigenen Wünschen am ehesten entspricht. Wenn der Amiga aber die so gewählten Einstellungen automatisch beim Booten vorwählt, muß es auch möglich sein, direkt auf einzelne Werte zuzugreifen. Hierzu gibt es mehrere Sytemroutinen, die folgende Syntax haben:

```
GetDefPrefs(prefadr,bytes)
GetPrefs(prefsadr,bytes)
SetPrefs(prefsadr,bytes,
information)
```

TEIL 5

In den sechs Teilen des GFA-Basic-Schnupperkurses lernen Sie von Grund auf diesen komfortablen Basic-Dialekt kennen. Wo seine Stärken und Schwächen liegen, als auch wie man kleine Bugs im Interpreter galant umgeht. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie bereits GFA-Basic 3.x besitzen oder erst die Sprache kennenlernen wollen.

Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen, Editor, Eingabe, Ausgabe, Schleifen, Verzweigungen, bedingte Ausführung

Teil 2: Datentypen, Typdeklaration, Variablen, Arrays, Prozeduren, Funktionen, lokale Variablen, Operatoren, math. Funktionen, String-Verarbeitung, Bit-Befehle

Teil 3: Dateiverwaltung, sequentielle / relative / Direktzugriffs- / Binärdateien, Dateneinbindung, Assembler-Routinen, Druckersteuerung, Speicherverwaltung

Teil 4: Grafikbefehle, Screen- und Window-Verwaltung, Menübefehle, Maus- und Joystick-Abfrage, Ereignisverarbeitung

Teil 5: Systemroutinen (Exec-, DOS-, Intuition-, Graphics- und DiskFont-Library), Neuerungen in Version 3.5 (Matrizen, Kombinatorik)

Teil 6: GFA-Basic-Compiler, Compiler-Optionen, Hinweise zu den Compiler-Fehlern, Tips und Tricks zu Interpreter und Compiler



»GetDefPrefs« und »GetPrefs« sind in ihrer Funktion sehr ähnlich. Beide holen die Preferences-Einstellungen und kopieren sie in einen Speicherbereich, den Sie angeben. GetPrefs schreibt dabei die Vorgabeeinstellungen vom Amiga in den Speicherbereich, mit GetDefPrefs werden die aktuellen Einstellungen verwendet. Die Vorgabewerte sind genau diejenigen, die eingestellt waren, als Sie Ihren Amiga erworben haben.

»SetPrefs« stellt die Preferences-Einstellungen so ein, wie Sie diese im Speicherbereich definiert haben. Man verwendet hierzu den gleichen Speicherbereich wie bei GetDefPrefs, GetPrefs. In »prefsadr« übergeben Sie bei allen Befehlen die Anfangsadresse dieses Bereichs (den Sie sich vorher mit MALLOC reserviert haben). »bytes« gibt die Länge des Speicherbereichs an, den Sie reserviert haben. Bei SetPrefs übergeben Sie zusätzlich noch in »information« einen Wert. Hiermit legen Sie fest, ob Sie andere Programme von dieser Änderung informieren oder nicht (-1 = ein, 0 = aus). Probieren Sie dazu Listing 6 aus.

Das Programm liest alle Werte der Preferences in einen Speicherbereich und gibt einige davon auf dem Bildschirm aus. Außerdem verändert es das Aussehen des Mauszeigers. In der Preferences-Struktur sind noch viele weitere Informationen enthalten, die Sie der Tabelle »Perferences-Struktur« entnehmen. Die dort angegebene Adresse stellt jeweils die Differenz zum Anfang des Speicherbereichs dar. Sie muß zur Adresse des Speicherbereichs addiert werden, um an die gewünschte Information zu gelangen.

In Folge 4 haben wir uns unter anderem mit der Ereignisverwaltung beschäftigt. Dort haben wir beim Öffnen eines Fensters festgelegt, welche Nachrichten ankommen sollen und diese im Programm mit ON MESSAGE GOSUB und MENU() abgefragt. Diese Art der Abfrage ist schon sehr nahe an die Betriebssystemroutinen angelehnt. Sie hat aber den Nachteil, daß sehr viel Rechenzeit beansprucht wird und so die Programme relativ langsam sind. Man kann dies umgehen, indem man Systemroutinen zur Abfrage von Ereignissen verwendet. In der Exec-Library stehen dafür die Routinen »WaitPort«, »GetMsg« und »ReplyMsg«.

```
WaitPort(messageport)
msgadr%=GetMsg(messageport)
ReplyMsg(msgadr)
```

Wir benötigen für WaitPort und GetMsg einen »messageport«. Dies ist eine Adresse im Speicher, an der eine Nachricht vermerkt wird. Leider gibt es von GFA-Basic aus keine Funktion, die uns diese Adresse auf direktem Wege liefert. Daher müssen wir zunächst etwas tiefer in die Verwaltung von Windows eindringen.

WINDOW-STRUKTUR

Adresse	Inhalt
0	Zeiger auf nächstes Window des Screens
4	x-Position des Windows
6	y-Position des Windows
8	Breite des Windows
10	Höhe des Windows
12	y-Position der Maus im Window
14	x-Position der Maus im Window
16	Minimale Breite des Windows
18	Minimale Höhe des Windows
20	Maximale Breite des Windows
22	Maximale Höhe des Windows
24	Window-Eigenschaften
28	Zeiger (Adresse) auf Menüleiste des Windows
32	Zeiger auf den Titeltext des Windows
36	Zeiger auf ersten Requester des Windows
40	Zeiger auf ersten Doppelklick-Requester des Windows
44	Anzahl geöffneter Requester des Windows
46	Zeiger auf den Screen des Windows
50	RastPort des Windows
54	Breite des linken Randes
55	Breite des oberen Randes
56	Breite des rechten Randes
57	Breite des unteren Randes
58	Zeiger auf den RastPort des Randes
62	Zeiger auf das erste Gadget des Windows
66	Zeiger auf das übergeordnete Window
70	Zeiger auf das untergeordnete Window
74	Zeiger auf Grafik des Mauszeigers
78	Höhe des Mauszeigers
79	Breite des Mauszeigers
80	x-Position des HotSpot des Mauszeigers
81	y-Position des HotSpot des Mauszeigers
82	Alle IDCMP-Einstellungen
86	MessagePort für den Benutzer
90	MessagePort für das Window
94	Nachricht von Intuition
98	Vordergrund-Zeichenfarbe
99	Hintergrund-Zeichenfarbe
100	Zeiger auf Grafik für Menüpunkte
104	Zeiger auf den Screen-Titeltext
108	x-Position der Maus im GZZ-Window
110	y-Position der Maus im GZZ-Window
112	Breite des GZZ-Windows
114	Höhe des GZZ-Windows
116	Zeiger auf weitere Daten
120	Zeiger auf Benutzerdaten
124	Zeiger auf Layer für das Window
128	Zeiger auf den Standardzeichensatz im Window
132	Ende

Schon am Anfang habe ich angemerkt, daß jedes Window und jeder Screen eine Struktur besitzt, in der alle Informationen festgehalten sind. Da jedes Window getrennt vom nächsten Nachrichten empfangen kann, gibt es in dieser Struktur auch einen Eintrag der Adresse für den messageport. In der Tabelle »Window-Struktur« finden Sie die komplette Window-Struktur. Uns interessiert hier zunächst nur der Eintrag an Speicherstelle 86. Hier steht die Adresse des messageport für das Window. An WaitPort und GetMsg müssen wir also diesen Eintrag übergeben. Wir erhalten von GetMsg eine weitere Adresse »msgadr« zurück. Ist diese Null, erhielt das Window bisher keine Nachricht. Ansonsten wird hier die Adresse einer weiteren Struktur zurückgegeben, die genauere Informationen zu der aufgetretenen Nachricht enthält.

Den Aufbau dieser IntuiMessage-Struktur finden Sie in Tabelle »Message-Struktur«. Hier zeigen sich deutliche Ähnlichkeiten zu den Inhalten von MENU(n). Tatsächlich ist die MENU-Funktion von GFA-Basic ein exaktes Abbild dieser Struktur. Listing 7 macht Gebrauch von den Ereignisroutinen.

Der Amiga spricht mit uns

Dieses Beispielprogramm öffnet zunächst ein Fenster und ermittelt dessen »MessagePort«. Der eigentliche Vorteil gegenüber dem ON MESSAGE GOSUB von GFA-Basic liegt im Befehl WaitPort. Die Programmausführung wird hier unterbrochen, bis eine Ereignisnachricht auftritt. In dieser Zeit wird der Prozessor des Amiga durch das Programm kaum beansprucht, so daß anderen Programmen fast die gesamte Rechenleistung zukommen kann.

Liegt eine Nachricht vor, legt man mit GetMsg die Adresse der IntuiMessage-Struktur fest. Aus dieser Struktur lesen Sie nun alle weiteren Informationen aus. Das Beispielprogramm gibt diese auf dem Bildschirm aus.

Wichtig ist noch der Befehl »ReplyMsg«, der dem System mitteilt, daß wir die Nachricht ausgewertet haben und nun nicht mehr benötigen. Dadurch löscht das Betriebssystem die IntuiMessage-Struktur wieder und überschreibt sie durch eine neue. Fehlt dieser Befehl,

Wir produzieren Bestseller

Preis-senkung

Eram Mega

Speichererweiterung für den A500

- Megabittechnologie
- abschaltbar
- gepufferte Echtzeituhr
- bis auf 1.8 MB aufrüstbar
- komplett intern einbaubar
- Grundversion 512 KB
- ZZF Zulassung
- Uhr schreibschützbar

Mit Mega-Modul bis **1,8 MB aufrüstbar**

Grundversion mit 512 KB + Uhr

DM 79.-

AMIGA TEST *sehr gut* 10,0 von 12 GESAMT-URTEIL AUSGABE 11/90



Mega Modul + Eram Mega

Preis-senkung

Mega Modul

Erweiterung für die Eram-Mega

- Erweiterung für den Amiga 500
- Gesamtspeicher 1,8 MB (mit Eram-Mega)
- Gesamtspeicher Amiga 2,3 MB
- komplett intern einbaubar
- inkl. Gary Adapter + Einbauanleitung

TIP !!! Aufrüstung auch von anderen Speichererweiterungen möglich

Voll ausgebautes Modul (1,5 MB) + Gary Adapter

DM 219.-

AMIGA TEST *sehr gut* 10,0 von 12 GESAMT-URTEIL AUSGABE 11/90

Drucker+Monitore

Drucker NEC P20	DM 798.-
Drucker NEC P30	DM 998.-
Multisync Monitor NEC 3d 14" - mit passendem Amiga Kabel	DM 1498.-
Amiga Laufwerk extern	DM 169.-

Tröps + Hierl Computertechnik GmbH * Jordanstr.3 * 5040 Brühl

Telefon 02232/45018

Fax 02232/42941

tröps+ hierl Computer Technik GmbH

Österreich

Er ist wieder da, der Wahnsinn vom Südtirolerplatz!

Der Computershop mit dem seltsamen Namen

B&C

Sie wollen in der Mittagszeit bei uns einkaufen? - Sorry, wir haben von 12 bis 14h Mittagspause!

Weil WIR brauchen sie wirklich!

B&C EDV-Systeme GmbH 1040 WIEN Favoritenstraße 74

Tel.: 0222/505 49 78
Fax.: 0222/505 40 29

Sichern Sie sich schon jetzt den neuen B&C Gesamtkatalog

MODEM

USRobotics

Courier HST *	**1628,-**
als Karte *	**1498,-**

14.400 bps mit HST, V.21/22/22bis, MNP2-5, V.42bis, ASL, 2 J. Garantie

Courier V.32bis *	**1668,-**
als Karte *	**1528,-**

V.32/32bis (14.400), V.21/22/22bis, MNP2-5, V.42bis, ASL, 2 J. Garantie

Courier Dual St. *	**2298,-**
als Karte *	**2168,-**

HST & V.32/32bis in einem Gerät

TELEBIT

TrailBlazer 2500 * **2698,-**
300 - 19.200 bps, V.21, V.22, V.23, V.22bis, V.32, PEP (max. 18.000 bps ohne Kompression), MNP 2-5, V.42, V.42bis, Security Callback, Password-Schutz, Remote Configuration, Protokoll-Support, 220V-Netzteil

TrailBlazer 3000 * **2598,-**
wie T2500, kein PEP, aber V.32bis, höchste Übertragung bis 57.600 bps

MOTOROLA

mit Postzulassung

Motorola V.3242i **a.A.**
Hayes & V.25bis, V.21/22/22bis/32, Trellis Mod., MNP2-5, V.42, V.42bis, Security Callback, Password Schutz, Remote Configuration, LC-Display, int. Netzteil, max. 38.400 bps

BEST

BEST 2400 Plus *	**328,-**
als Karte *	**248,-**

300, 1200, 1200-75, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis, voll BTX-fähig

BEST 2400 EC *	**348,-**
als Karte *	**288,-**
als Pocket *	**398,-**

300, 1200, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis, 4800 bps effektiv durch MNP2-4 & MNP5

BEST 2442V *	**398,-**
als Karte *	**378,-**

300, 1200, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis, MNP2-4 & V.42 Fehlerkorrektur, MNP5 & V.42bis Datenkompression, dadurch 9600 bps effektiver Datendurchsatz

BEST 2496 LF *	**498,-**
als Karte *	**468,-**
als Pocket *	**598,-**

G3 Sende & Empfangs-Fax, BitFax Software (engl.), Modem mit 300, 1200, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis

BEST 2496 EC * **678,-**
G3 Sende & Empfangs-Fax, BitFax Software, BTX/V.23 Splitmode, Modem bis 9600 bps effektiv durch MNP2-5 & V.42/42bis

BEST 9600 Plus * **1198,-**
300-14.400 bps Modem, V.21, 22, 22bis, 23, 32, 32bis, Bell 103 & 212A, BTX, MNP1-4 Fehlerkorrektur, MNP5 Datenkompression, Durchsatz bis zu 28.800 bps

BEST 9600 EC * **1398,-**
9600 Plus & V.42bis Datenkompression (38.400 bps), Hayes & V.25bis

* Der Anschluß dieser Modems an das öffentliche Tel.-Netz der BRD ist unter Strafe verboten!

Händleranfragen erwünscht!



Autorisierter Distributor BEST U.S.Robotics u.a.



sammeln sich mit der Zeit alle Nachrichten an, bis der Speicher voll ist.

Mit Betriebssystemroutinen läßt sich sehr einfach der Inhalt von Diskettenverzeichnissen mit allen Datei- und Verzeichnisnamen einlesen. Verwendet werden dazu die Systemroutinen »Examine«, »ExNext«, »Lock«, »UnLock«.

Die Syntax:

```
ok=Examine(lockadr,puffer)
ok=ExNext(lockadr,puffer)
lockadr=Lock(name,modus)
UnLock(lockadr)
```

Wiederum benötigt man einen Speicherbereich, in den man die Informationen der einzelnen Dateien abgelegt. Die Anfangsadresse dieses Bereichs geben Sie in »puffer« an (er muß mindestens 260 Bytes lang sein). Weiterhin benötigen die Befehle Examine und ExNext noch einen sog. Lock. Das ist eine Zugriffsberechtigung auf eine Datei. Man holt sie mit der Funktion Lock. In Lock müssen Sie den Namen der Datei und den Zugriffsmodus angeben (-2 = Lesen, -1 = Schreiben). Den Namen dürfen Sie nicht als String übergeben, er muß als Anfangsadresse des Strings vorliegen. Außerdem muß das String mit einem Nullbyte (ASCII-Wert 0) enden, damit die Systemroutine das Ende des Dateinamens erkennt.

Statt eines einfachen Dateinamens ist es hier auch möglich, einen ganzen Pfad anzugeben. Lock gibt uns also zunächst eine Adresse auf eine Struktur zurück (lockadr). Diese Adresse benötigen wir bei Examine und ExNext.

Um nun ein Verzeichnis einzulesen, besorgen wir uns mit Lock die FileLock-Struktur des Verzeichnisses, besser gesagt dessen Adresse. Mit Examine holt man nun die Information des ersten Eintrags des Verzeichnisses. Alle weiteren Einträge erhält man danach mit ExNext. Ist der gesamte Verzeichnisinhalt eingelesen, müssen wir mit UnLock dem System nur noch mitteilen, daß der Zugriff beendet ist. Wir übergeben dabei wieder die Adresse der FileLock-Struktur. Wenn ExNext den Wert FALSE zurückgibt, ist das Ende des Verzeichnisses erreicht.

Examine und ExNext geben jeweils eine FileInfo-Struktur zurück, die ab der angegebenen Adresse im Speicher abgelegt ist. Aus dieser Struktur können wir dann die Informationen der Dateien entnehmen. In Tabelle »FileInfo-Struktur« steht der Aufbau dieser Struktur.

In Listing 8 sehen Sie diese Befehle in Aktion. Das Programm verlangt nach einem Verzeichnispfad und listet dann alle darin enthaltenen Dateien auf. Sind in dem Verzeichnis weitere Unterverzeichnisse enthalten, zeigt es auch deren Inhalte an.

Eine andere sehr wichtige Anwendung von Systemroutinen, ist die Verwendung verschiedener Schriftstile (Fett, Kursiv usw.) und Schriftarten (Topas, Ruby usw.). Wir wollen uns hierzu zunächst die einfacheren Routinen ansehen, mit denen man den Schriftstil beeinflußt.

```
maske=AskSoftStyle(rastport)
stilneu=SetSoftStyle(rastport,
stil,maske)
```

Mit der Funktion »AskSoftStyle« ermittelt man zunächst, welche Schriftstile noch verfügbar sind. Folgende Zahlen stehen stellvertretend für die Stilarten:

```
 0  normal
 1  unterstrichen
 2  fett
 4  kursiv
-1  alle Stile möglich
```

»rastport« ist die Adresse auf einen Zeiger des Rastports vom dem Window, in dem Sie den Schriftstil ändern. Wir können diese Adresse wieder aus der Window-Struktur entnehmen, wo sie an der Speicherstelle 50 steht (siehe Tabelle »Window-Struktur«).

Um einen neuen Stil einzustellen, verwenden Sie den »SetSoftStyle«-Befehl. Auch hier ist wieder die Adresse des Rastports notwendig. Zusätzlich sind die beiden Parameter »stil« und »maske« gefragt. In stil steht die Zahl für den gewünschten Stil (wie für AskSoftStyle). In maske können Sie festlegen, welche Stile Sie zulassen. Bei beiden Parametern dürfen die Werte 0 bis 4 (siehe oben) addiert werden, um mehrere Stilarten zu kombinieren. Für maske können Sie aber auch -1 übergeben, dann sind alle Stile möglich.

In Listing 9 sehen Sie noch einmal die Anwendung der Befehle. Zu beachten ist, daß die Änderungen des Schriftstils mit SetSoftStyle nur auf Textausgaben mit dem Befehl TEXT wirken. Wollen Sie die PRINT-Textausgabe manipulieren, müssen Sie die ESC-Sequenzen verwenden.

Der Amiga hat bezüglich Schriften aber noch wesentlich mehr Möglichkeiten. Es läßt sich für die Ausgabe eine beliebige Schrift wählen. Auf der Workbench befinden sich schon einige Schriften. Viele Textverarbeitungen stellen noch andere Schriften zur Verfügung. Mit dem Hilfsprogramm »Fed« von der Extras-Diskette können Sie sogar eigene Schriften kreieren und diese in Ihren Programmen verwenden. In den Betriebssystem-Bibliotheken befinden sich zahlreiche Routinen zum Einstellen und Auswählen von Schriften. Prinzipiell muß man dabei zwischen zwei Gruppen von Befehlen unterscheiden. In der Graphics-Library befinden sich die Routinen, zum Einstellen der Schriften, die schon im Speicher des Amiga sind. Dies ist nach dem Starten des Amiga zunächst nur der Topaz-Font in zwei Schriftgrößen.

Um Schriften von Diskette oder Festplatte zu laden, müssen Sie die Routinen aus der externen DiskFont-Library verwenden. Dies ist eine gesonderte Bibliothek von Routinen, die ausschließlich für die Schriftarten-Verwaltung zuständig ist. Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Libraries ist dies eine externe Bibliothek auf

INTUIMESSAGE-STRUKTUR

Adresse	Inhalt	Erklärung
0	Message	Einbindung der Exec-Message-Struktur
20	Class	Klassifizierung der Nachricht
24	Qualifier	Gedrückte Qualifier (Alt, Amiga, Ctrl)
28	IAddress	Zeiger auf das Objekt, das die Nachricht sendete
32	MouseX	x-Position der Maus
34	MouseY	y-Position der Maus
36	Seconds	Uhrzeit
40	Micros	Mikrosekunden
44	Window	Zeiger auf Window, das die Nachricht sendete
48	IntuiMsg	Zeiger auf nächste IntuiMessage-Struktur
52	Ende	

TEXTATTR-STRUKTUR

Adresse	Inhalt
0	Adresse vom Font-Namen
4	Höhe des Fonts in Pixeln
6	Stil des Fonts (unterstrichen, kursiv etc.)
7	Flags des Fonts
8	Ende

FILEINFO-STRUKTUR

Adresse	Inhalt
0	Diskettennummer
4	Eintragtyp (> 0 = Verzeichnis, <= 0 = Datei)
8	Datei- bzw. Verzeichnisname (abgeschlossen mit Nullbyte)
119	Protectionbits:
	0 = nicht löschbar
	1 = nicht ausführbar
	2 = schreibgeschützt
	3 = lesegeschützt
	4 = Archiv-Bit
120	Eintragtyp
124	Länge der Datei in Bytes
128	Anzahl der Blöcke
132	Erstellungsdatum: Tage seit dem 1.1.1978
136	Erstellungsdatum: Minuten seit 0 Uhr
140	Erstellungsdatum: Anzahl der Ticks (1/50 Sekunden)
144	Kommentarzeile
260	Ende

SUPER-DISCOUNT-PREISE C

FILECARDS A2000

ALF3 + LPS105	1299 DM
Supra + Pro40S	888 DM
ALF2 + Pro40S	899 DM
ALF2 + 63MB RLL	899 DM
ALF2 + 42MB MFM	825 DM
ALF2 + 32MB RLL	775 DM
ALF2 + 21MB MFM	649 DM
ALF2 MFM (Omti)	378 DM
ALF2 SCSI Contr.	275 DM
ALF3 SCSI 2 Con.	378 DM

SCSI AMIGA500 SUPRA XP-DRIVE

Fujitsu 45MB + 512KB	899 DM
Fujitsu 45MB + 1MB	949 DM
Fujitsu 45MB + 2MB	1049 DM
Fujitsu 45MB + 4MB	1262 DM
Fujitsu 42MB + 8MB	1775 DM
Aufpreis LPS52	plus 150 DM
Aufpreis LPS105	plus 500 DM
Ram-Chips 512K 256*4	59 DM
Ram-Chips 2MB 1MB*4	235 DM
Supra XP-Kit Solo	449 DM

RAMKARTEN A500-A2000

A2000 8MB/0MB	295 DM
A2000 8MB/2MB	349 DM
A2000 8MB/4MB	549 DM
A500/A1000 4MB	699 DM
A500 Uhr+512KB	69 DM
A500 Uhr+1,8MB	349 DM
A1000 2MB+Busd.	439 DM
A1000 512KB	325 DM
A1000 Kick+Uhr	149 DM

XT/AT-Karten A500/2000/3000

AT-Karte A2000 8MHz	999 DM
AT-Karte A2000 12MHz	1650 DM
AT-Once A500	444 DM
AT-Once A2000	555 DM
AT-VGA 512 KB 1024*768	249 DM
Multi I-O Karte XT/AT	75 DM
Multi I-O +128KB XT	299 DM
Herkules + Parall. XT/AT	79 DM
AT-Bus Ser/Par/Game AT	87 DM
42MB HD-Set PC/XT	542 DM
42 MB HD-Set PC/XT	542 DM

Bürozeiten nach Vereinbarung. Ausland nur gegen Vorkasse. Angebot freibleibend.

ANDREA DOHM COMPUTERSYSTEME

SCHUBERTWEG 2, 3181 RUEHEN
TEL.: 05367/1235, FAX.: 05367/561

Multiscanmonitor für Amiga oder PC inkl. Umschaltbox	999 DM
KickUm inkl. 1.3	85 DM
3,5"FD Extern	139 DM
3,5"FD Intern	119 DM
5,25"FD Extern	189 DM
A2630 25 MHZ 2 MB	1449 DM
Quant.Pro40S	649 DM




Rainbow Data

Wareplatz 4 * 5603 Wülfrath
Tel.: 0 20 58 / 13 66 & 72 78 8
FAX: 0 20 58 / 52 58

AMIGA 2000 KOMPLETTSYSTEM

A 2000 m. 2 Lw. 1084 S Mon. und 45 MB Filecard	2779,-
AMIGA 500	
AMIGA 2000 mit 2 Lw.	1498,-
AMIGA 3000	a. A.
CDTV	1498,-

FESTPLATTEN

52 MB Quantum für Amiga 500	ab 959,-
105 MB Quantum für Amiga 500	ab 1298,-
45 MB m. ALF 2 prof. für A 2000	698,-
52 MB Quantum für A 2000	ab 898,-
105 MB Quantum für A 2000	ab 1098,-
170 MB Quantum für A 2000	1998,-
Andere Konfigurationen auf Anfrage	

LAUFWERKE

3,5" Amiga 2000 intern	119,-
3,5" Amiga 500 intern	139,-
3,5" extern. Bus. Abschaltung	169,-
5,25" ext., 40/80, Bus, Absch.	190,-

SPEICHERERWEITERUNGEN

512 KB intern f. A 500, Absch.	99,-
Supra Ram o. Memory-Master 8/2 MB best.	379,-
8 MB extern f. A 500/1000 8/2 MB best.	ab 479,-
2 MB Aufrüstsatz f A 590 o. Supra-Ram	189,-
2 MB f. Memory-Master	200,-

Wir sind Fachhändler für BSC- + NEC-Produkte

NEU:

OKTAGON 508-A 500	
OKTAGON 2008-A 2000	a. A.

ZUBEHÖR

Modem	a. A.
komp. Amiga-Mouse	59,-
GOLDEN-IMAGE opt. Mouse	99,-
MultiFaceCard 2	398,-
Digi-Splitt junior	349,-
BTX-Interface inkl. Softw.	95,-
Emulatorkabel C 64/Amiga	19,90
Bootselector mech.	19,-
3,5" Disketten 2DD 100 St.	99,-
Flicker-Fixer	ab 298,-

DRUCKER

Seikosha SL-92	659,-
Epson LQ-450	649,-
NEC, P 20	798,-
Citizen Swift 24 Color	798,-
Fujitsu DL-1100 Color	898,-
Desk Jet 500	998,-

MONITOR

Commodore 1084 S	579,-
Philips CM 8833 II	598,-
Targa Multiscan	899,-

BTX:
#Rainbow Data*

HANDY-SCANNER f. Amiga
64 Graustufen-400 DPI, inkl. Scansoftware 359,-

TAXAN MV 795 - 14" Color
Black Trinitron Bildröhre
1024 x 768 non-interlaced 1398,-

Informieren Sie sich auch über unsere Finanzierungsmöglichkeiten.
Versand per Nachnahme durch Post oder UPS.

COMPUTER * ZUBEHÖR * TELEKOMMUNIKATION

SCSI-AUTOBOOT-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

* SCSI-II-Standard (16 Bit) * Deutsches Handbuch + Installations-Disk
* Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards sind komplett formatiert.

20 MB (Seagate) 598,- DM * 80 MB (Seagate) 1098,- DM
50 MB (Quantum) 898,- DM * 105 MB (Quantum) 1298,- DM

FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

*Komplett fertig installiert und formatiert * ansteckbar an den A-500
Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.
*Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.

50 MB (Quantum) 985,- DM * 105 MB (Quantum) 1235,- DM
Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB RAM 200,- DM

AMIGA-LAUFWERKE

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, slimline .... 137,- DM
3,5" Drive intern für Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial .... 118,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Umsch. .... 188,- DM

COMMODORE PROCESSOR-BOARDS

68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte) .... 1075,- DM
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte) .... 1278,- DM

RAM-ERWEITERUNGEN

512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500 .... 68,- DM
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter .... 297,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar .... 347,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt für A-2000, abschaltbar .... 564,- DM
8 MB Rambox für A 500 oder A 1000, mit 2 MB bestückt .... 388,- DM

LEERDISKETTEN
3,5" 2DD-Disks 10er-Pack 9,50 DM, 5,25" 2D-Disks 10er-Pack 5,90 DM

Amiga 2000 C neuestes Modell 1285,- DM

Amiga 2000 C + Flickerfixer + Farbmonitor .... 2047,- DM
Zu jedem Neugerät liefern wir kostenlos 10 Super-Anwenderprogramme mit aus.
Amiga 3000, 16 MHz, 50 MB Quantum-HD .... 3998,- DM
Amiga 3000, 25 MHz, 50 MB Quantum-HD .... 4998,- DM
Amiga 3000 RAM-Erweiterung, jeweils 4 MB .... ab 698,- DM
Amiga 500 plus mit Kick 2.0, 1 MB RAM .... 838,- DM
Stellen Sie sich Ihr eigenes individuelles Komplettpaket zusammen oder lassen Sie sich durch uns beraten!

MONITORE FÜR AMIGA 500/2000/3000

Commodore 1084 S	598,- DM	Philips 8833-II	547,- DM
Multiscreen 640x480	798,- DM	Multiscreen 1024x768	999,- DM
Multiscreen 1024x768, strahlungsarm, 0,28 dots			1198,- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400 extern mit 300/1200/2400 baud .... 229,- DM
Supra Modem 2400 intern für Amiga 2000 300/1200/2400 baud ... 249,- DM
Discovery Modem 2400C extern mit 300/1200/2400 baud .... 298,- DM
Der Anschluß der Modems an das Postnetz ist bei Strafe verboten

AT once für Amiga 500 338,- DM

Aufpreis für Amiga 2000 Version 110,- DM.

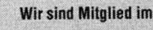
Flicker-Fixer Multivision

Multivision für Amiga 500/1000/2000 A 297,- DM
Multivision mit 14"-Multiscreen-Monitor 999,- DM
Commodore Flicker-Fixer für A 2000 B/C 598,- DM

Ponewaß Computer KG

Fliederstraße 27, 4370 Marl
Telefon 02365/66076 und 67165

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen





Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen

Wir sind autorisierter



Systemfachhändler



Diskette oder Festplatte. Sie befindet sich also nicht im Speicher des Amiga. Externe Bibliotheken öffnet GFA-Basic nicht selbständig, so daß das der Programmierer übernehmen muß. Die Syntax der Systemroutinen lautet wie folgt:

```
libadr=OpenLibrary(name,modus)
CloseLibrary(libadr)
diff=AvailFonts(buffer,bytes,typ)
textfontptr=OpenDiskFont(textattr)
textfontptr=OpenFont(textattr)
SetFont(rastport,textfontptr)
CloseFont(textfontptr)
```

Mit »OpenLibrary« öffnen Sie eine Bibliothek. Sie erhalten dabei eine Adresse zurück, die Sie später zum Schließen mit »CloseLibrary« wieder benötigen. In »name« geben Sie den Namen der gewünschten Library (gefolgt mit Nullbyte) an. Für »modus« verwenden Sie »0«. Wenn der Rückgabewert »libadr« Null ist, konnte GFA die Library nicht öffnen. Wahrscheinlich ist sie nicht im libs-Ordner enthalten.

Die übrigen fünf Routinen dienen der Ausgabe von unterschiedlichen Zeichensätzen. Für »AvailFonts« müssen Sie zuvor mit MALLOC einen Speicherbereich festlegen (ca. 1000 Bytes reichen aus), dessen Adresse Sie in »buffer« und deren Länge in »bytes« übergeben. Mit »typ« legt man noch fest, ob der Interpreter die Fonts (Zeichensätze) des Speichers (= 1) oder der Diskette/ Festplatte (= 2) benutzt. AvailFonts legt dann im freigehaltenen Speicherbereich eine Liste aller verfügbaren Fonts des entsprechenden Typs an (3 als Typ sucht nach sämtlichen Fonts). Der Rückgabewert ist Null, wenn alles fehlerlos lief. Ansonsten wird hier die Anzahl der Bytes zurückgegeben, die der reservierte Speicherbereich zu klein ist.

»OpenDiskFont« öffnet einen Font von Diskette/Festplatte. In »textattr« muß man die Adresse einer Struktur übergeben, die den zu öffnenden Font charakterisiert. Diese Struktur ist nicht vorgegeben, sondern man muß sie selbst erstellen. In der Tabelle »Textattr-Struktur« sehen Sie, wie die Struktur aufgebaut sein muß. Man erhält in »textfontptr« eine Adresse auf eine Struktur zurück, mit der alle weiteren Befehle zu diesem Font ausgeführt werden. Ist textfontptr Null, konnte GFA den gewünschten Font nicht öffnen.

Wichtig ist, daß mit OpenDiskFont der Zeichensatz noch nicht für die Textausgabe eingestellt ist. Bisher ist er nur in eine Liste eingebunden, über die das Betriebssystem darauf zugreifen kann. Die gleiche Funktion hat »OpenFont«, lediglich mit dem Unterschied, daß man einen Zeichensatz im Speicher öffnet.

Um nun einen mit OpenDiskFont oder OpenFont geöffneten Zeichensatz für die Textausgabe festzulegen, verwenden Sie »SetFont«. SetFont benötigt die Adresse des Rastports vom Window, in dem Sie den Font verwenden (aus der Window-Struktur auszulesen) und die Adresse, die Sie beim Öffnen des Fonts erhalten haben.

Schließlich müssen Sie am Ende eines Programms den Zeichensatz wieder schließen. Das übernimmt der Befehl »CloseFont«, dem Sie auch die zurückgegebene Adresse von OpenDiskFont, OpenFont übergeben.

Dieser doch recht theoretischen Beschreibung der Befehle soll auch wieder ein Beispiel folgen (Listing 10). Das Programm öffnet zunächst die DiskFont-Library und stellt daraufhin mit AvailFonts fest, welche Schriftarten verfügbar sind. Sie sollten vor dem Programmstart Ihre Workbench-Diskette einlegen, damit das Programm alle Schriftarten findet. Das Programm gibt nämlich dann für jeden Schrifttyp eine Textzeile aus. Die Funktion der einzelnen Befehle wird hier wahrscheinlich besser deutlich als durch die vorhergehende Beschreibung.

MATRIXBEFEHLE

Matrixfelder	Erklärung
MAT CLR feld()	Füllt das Matrixfeld mit Nullen auf
MAT READ feld()	Liest ein Matrixfeld aus DATA-Zeilen ein
MAT SET feld()=wert	Füllt alle Matrixelemente mit {wert}
MAT ONE feld()	Erstellt bei quadratischen Matrizen eine Einheitsmatrix (Einsen in der Hauptdiagonalen)
MAT PRINT [#kanalnummer,] feld() [laenge,stellen]	Gibt die Matrix {feld()} auf dem Bildschirm aus. Wenn Sie {laenge} und {stellen} angeben, werden die einzelnen Elemente formatiert ausgegeben. {laenge} gibt die Ziffernanzahl an, {stellen} die Anzahl der Nachkommastellen. Wenn Sie {kanalnummer} verwenden, wird die Matrix nicht auf dem Bildschirm ausgegeben, sondern in eine Datei geschrieben
MAT INPUT #kanalnummer,feld()	Liest das Matrixfeld {feld()} aus einer mit {kanalnummer} geöffneten Datei ein
MAT CPY feld1([i,j])=feld2([k,l]) [,zeilen,elemente]	Kopiert {feld2()} in {feld1()}. Mit {i},{j},{k} und {l} können Sie optional angeben, ab welchem Index kopiert werden soll. Weiterhin kann noch {zeilen} und {elemente} zusätzlich angegeben werden. Diese Angaben bestimmen, wie viele Zeilen und Spalten tatsächlich kopiert werden sollen (ansonsten ganze Matrix)
MAT XCPY feld1([i,j])=feld2 ([k,l]) [,zeilen,elemente]	Funktioniert wie MAT CPY, es wird beim Kopieren jedoch eine Transponierung vorgenommen, d.h. Zeilen und Spalten der Matrix {feld2()} werden getauscht
MAT COPY feld1()=feld2()	Kopiert Matrizen gleicher Ordnung (gleiche Zeilen- und Spaltenanzahl)
MAT TRANS feld1() [=feld2()]	Kopiert die Transponierte der Matrix {feld2()} in die Matrix {feld1()}. Hierzu muß jedoch die Dimension der beiden Matrizen für die Transponierung geeignet sein (Zeilenanzahl von {feld1()} muß der Spaltenanzahl von {feld2()} und Spaltenanzahl von {feld1()} muß Zeilenanzahl von {feld2()} entsprechen). Wenn {feld2()} weggelassen wird und {feld1()} ein quadratisches Feld ist, wird hier die Transponierte berechnet und wieder in {feld1()} geschrieben.
MAT NORM feld(),0	Normiert {feld()} zeilenweise
MAT NORM feld(),1	Normiert {feld()} spaltenweise
MAT DET x=feld([i,j]) [,n]	Berechnet die Determinate der quadratischen Matrix {feld()}. {n} kann angegeben werden, wenn nicht die Dimension der Originalmatrix, sondern eine kleinere Dimension {n} berechnet werden soll. Es ist auch möglich die Determinate einer beliebigen quadratischen Teilmatrix von {feld()} zu berechnen, indem Sie in {i},{j} den Zeilen- und Spaltenoffset angeben.
MAT QDET x=feld([i,j]) [,n]	Arbeitet wie MAT DET, jedoch wird die Berechnung nicht genauigkeitsoptimiert, sondern geschwindigkeitsoptimiert durchgeführt
MAT RANG x=feld([i,j]) [,n]	Bestimmt den Rang einer quadratischen Matrix. Wie bei MAT DET kann in {n} die gewünschte Dimension und in {i},{j} ein Zeilen- und Spaltenoffset angegeben werden
MAT INV feld1()=feld2()	Ermittelt die Inverse der quadratischen Matrix {feld2()} und legt diese in {feld1()} ab
OPERATIONEN FÜR MATRIZEN UND VEKTOREN	
MAT ADD feld1()=feld2()+feld3()	Addiert die Matrizen {feld2()} und {feld3()} und schreibt das Ergebnis in {feld1()}. Hierzu müssen alle Matrizen die gleiche Ordnung besitzen
MAT ADD feld1(),feld2()	Hier wird zur Matrix {feld1()} die Matrix {feld2()} addiert (gleiche Ordnung notwendig)
MAT ADD feld(),wert	Dieser Befehl addiert den Skalar {wert} elementweise zur Matrix {feld()}
MAT SUB feld1()=feld2()-feld3()	Subtrahiert von der Matrix {feld2()} die Matrix {feld3()} und schreibt das Ergebnis in {feld1()} (gleiche Ordnung)
MAT SUB feld1(),feld2()	Von der Matrix {feld1()} wird die Matrix {feld2()} abgezogen (gleiche Ordnung)
MAT SUB feld(),wert	Subtrahiert von der Matrix {feld()} elementweise den Skalar {wert}
MAT MUL feld1()=feld2()*feld3()	Multipliziert Matrizen geeigneter Ordnung. Das Ergebnis wird in {feld1()} abgelegt. {feld2()} muß so viele Spalten besitzen wie {feld3()} Zeilen besitzt. {feld1()} muß so viele Zeilen wie {feld2()} und so viele Spalten wie {feld3()} aufweisen
MAT MUL wert=vek1()*vek2()	Multipliziert die beiden Vektoren {vek1()} und {vek2()}. Die Vektoren müssen die gleiche Elementzahl besitzen. In {wert} wird das Ergebnis dieses Skalarprodukts abgelegt

Hiermit beenden wir das Kapitel über die Systemroutinen. Wie Sie gesehen haben, erschließen sich zahlreiche neue Bereiche auch für den Basic-Programmierer durch die Verwendung von Libraries.

Alle bisher beschriebenen Funktionen von GFA-Basic sind in allen Versionen verfügbar. In der Version 3.5 sind jedoch eine Reihe von Funktionen hinzugekommen, die in den Bereich von Matrizenrechnung und Kombinatorik zielen. Wir sehen uns zunächst die Befehle zur Matrizenrechnung an.

Matrizen stellt GFA-Basic in einoder zweidimensionalen Fließkommafeldern dar, die die einzelnen Elemente der Matrix enthalten. Wie Sie aus dem zweiten Kursteil erfahren haben, beginnt bei Feldern die Zählweise bei Null, wenn Sie das mit OPTION BASE nicht anders definiert haben. Getrennt davon legen Sie mit MAT BASE 0/1 den Anfangsindex für Matrizen fest. Voreingestellt ist dabei MAT BASE 1.

Um eine Matrix zu erstellen, muß man zuvor mit DIM ein entsprechendes Feld dimensionieren. Dieses Feld darf nur ein- oder zweidimensional sein und ist daraufhin mit den Matrixbefehlen bearbeitbar. Alle Befehle zur Matrixmanipulation finden Sie in der Tabelle »Matrixbefehle«.

In der neueren Version von GFA-Basic sind drei Funktionen aus dem Bereich der Kombinatorik hinzugekommen. Syntax:

```
wert=FACT(n)
wert=VARIAT(n,k)
wert=COMBIN(n,k)
```

»FACT« berechnet dabei die Fakultät »n!« und liefert das Ergebnis in »wert« zurück. Die Fakultät ist das Produkt der ersten »n« natürlichen Zahlen (0! = 1).

»VARIAT« berechnet die Anzahl der möglichen Variationen von »n« Elementen zur k-ten Klasse ohne Wiederholungen. Das Ergebnis gibt die Version 3.5 ebenfalls in »wert« zurück. Die Anzahl der Variationen wird mit folgender Formel berechnet:

```
VARIAT(n,k)=n!/(n-k)!
```

Alles neu in der Version 3.5

»COMBIN« gibt in »wert« die Anzahl der möglichen Kombinationen von »n« Elementen zur k-ten Klasse zurück. Diese Anzahl bestimmt folgende Formel:

```
COMBIN(n,k)=n!/((n-k)!*k!)
```

Einige Änderungen betreffen Befehle, die schon in Version 3.0 vorhanden sind, aber in der neuen Version erweitert wurden.

Wenn Sie beim OPENW-Befehl eine negative Screen-Nummer angeben, öffnet GFA das Window auf dem aktuellen Screen.

Eine Abwandlung des COLOR-Befehls ist PCOLOR. Vielleicht ist Ihnen schon aufgefallen, daß Sie mit dem COLOR-Befehl die Farbe von PRINT-Textausgaben nicht beeinflussen können. Hierzu dient nun der PCOLOR-Befehl. Er hat die gleiche Syntax wie COLOR.

Mit _DATA ermitteln Sie die aktuelle Position des DATA-Zeigers. _DATA gibt Null zurück, wenn die nächste READ-Anweisung ein »out of data« erzeugt. Es ist mit _DATA= auch möglich, den Zeiger auf eine vorher mit _DATA ermittelte Position zu setzen.

Speziell für die Programmier- und Testphase eines Programms sind in Version 3.5 zehn besondere Variablen vorgesehen, die ihren Inhalt nicht verlieren, wenn das Programm beendet, gestartet, geladen oder gespeichert wird. Diese Variablen »_0« bis »_9« sind vom Typ Langwort (wie %) und daher besonders geeignet, Adressen zu speichern.

Mit GURU x ist es möglich, Gurus abzufangen. Sie stellen mit GURU 1 diese Fehlerkontrolle ein. Tritt ein Guru auf, springt das Programm die mit ON ERROR GOSUB definierte Routine an. Dort stellt fehler=GURU die Guru-Nummer fest. Das Abfangen von Gurus funktioniert jedoch nur, wenn die Ursache nicht allzu schwer war. In jedem Fall sollten Sie nach einem aufgetretenen Guru das Programm schnellstmöglich verlassen.

Die neue GFA-Basic-Version besitzt auch im Editor einige Neuerungen. So war es in den ersten Versionen nicht möglich, Funktionen mit <HELP> zu falten (siehe Folge 1). Das Zurückblättern ist beschleunigt worden, was sich besonders bei längeren Listings auswirkt.

Die Suchfunktion durchsucht nun auch die Kopfzeilen geschlossener Prozeduren und Funktionen. Der Inhalt wird jedoch weiterhin nicht durchsucht.

Labels (Sprungmarken) werden zwei Zeichen nach links gerückt dargestellt, um sie leichter erkennen zu können und vom übrigen Programmtext abzuheben.

Folgende zusätzliche Tastenfunktionen sind hinzugekommen:

<Ctrl><Tab> Cursor springt auf vorhergehende Tabulator-Position

<Shift links><Tab> Fügt bis zur nächsten Tabulatorposition Leerzeichen ein

<Shift rechts><Tab> Löscht alle Leerzeichen einer Zeile bis zum Cursor

Auch wenn dieser Kursteil etwas komplizierter war als die vorhergehenden, hoffen wir, daß Sie nun mit den Systemroutinen experimentieren können. Das Konzept des Amiga-Betriebssystems, vieles in Strukturen zu verwalten, ist zunächst verwirrend. Wenn Sie sich aber etwas intensiver damit beschäftigen, gewinnen Sie Routine beim Verwenden dieser nützlichen Funktionen. Eine Reihe von Anwendungen (Verzeichnisse auslesen, Schriftarten wechseln etc.) können Sie zudem aus den Beispielprogrammen entnehmen, die meist mehr aussagen als Beschreibungen.

In der nächsten Folge beschäftigen wir uns mit dem Compiler zu GFA-Basic, der die schon schnellen Programme noch einmal beschleunigt. Außerdem erhalten Sie viele Tips und Tricks, die kleine Tücken von GFA-Basic umschiffen helfen. *pe*

```
' Routinen WBenchToFront / WBenchToBack

OPENS 1
OPENW #1
SETCOLOR 0,8,8,8
DIM txt$(3)
txt$(1)="Workbench nach vorne"
txt$(2)="Workbench nach hinten"
txt$(3)="        Beenden"
PRINT "Bitte anklicken:"
FOR loop&=1 TO 3
  BOX 50,loop&*28-15,240,loop&*28-3
  TEXT 60,loop&*28-6,txt$(loop&)
NEXT loop&
cancel!=FALSE
REPEAT
  IF MOUSEK AND MOUSEX>=50 AND MOUSEX<=240
    choice&=MAX(MIN(INT((MOUSEY+22)/28),3),1)
    SELECT choice&
    CASE 1
      WBenchToFront()
    CASE 2
      WBenchToBack()
    CASE 3
      cancel!=TRUE
    ENDSELECT
  ENDIF
UNTIL cancel!
CLOSEW #1
CLOSES 1
EDIT
```

Listing 1

```
' Routinen CloseWorkBench / OpenWorkBench

OPENS 1
OPENW #1
CloseWorkBench()
PRINT "Jetzt ist die Workbench geschlossen"
PRINT "Bitte Taste drücken..."
WHILE INKEY$=""
WEND
OpenWorkBench()
CLOSEW #1
CLOSES 1
EDIT
```

Listing 2

```
' Routine ActivateWindow

OPENW #1
PRINT "Jetzt ist das Fenster noch inaktiv."
PRINT "Bitte drücken Sie eine Taste..."
WHILE INKEY$=""
WEND
adr%=WINDOW(#1)
IF adr%<>0 THEN
  ActivateWindow(adr%)
ENDIF
PRINT "und jetzt ist es aktiv."
```

```
PRINT "Taste..."
WHILE INKEY$=""
WEND
EDIT
```

Listing 3

```
' Routinen SetPointer und ClearPointer

OPENW #1
winadr%=WINDOW(1)
IF winadr%
  datenadr%=MALLOC(500,65537)
  IF datenadr%
    SetPointer(winadr%,datenadr%,0,0,0,0)
    PRINT "Bitte klicken Sie dieses Fenster an."
    PRINT "Weiter mit Taste..."
    WHILE INKEY$=""
    WEND
    ClearPointer(winadr%)
    e&=MFREE(datenadr%,500)
  ELSE
    PRINT "Konnte Speicher nicht allozieren."
  END IF
  CLOSEW #1
ELSE
  PRINT "Konnte Fenster nicht öffnen."
END IF
EDIT
```

Listing 4




```
' Beispiel für AvailMem

PRINT "Gesamter freier Speicher          : ";AvailM-
em(0)
PRINT "Freier Chip-
Memory                : ";AvailMem(2)
PRINT "Freier Fast-
Memory                : ";AvailMem(4)
PRINT "Längstes freies Stück           : ";AvailM-
em(131072)
PRINT "Längstes freies Stück im Chip-
Mem: ";AvailMem(131074)
PRINT "Längstes freies Stück im Fast-
Mem: ";AvailMem(131076)
PRINT "Alle Angaben in Bytes"
END
```

Listing 5

```
' Routinen GetDefPrefs und SetPrefs

prefsadr%=MALLOC(232,65537)
IF prefsadr%
  GetDefPrefs(prefsadr%,232)
  PRINT "Zeichen-Höhe      : ";BYTE{prefsadr%}
  PRINT "Drucker-Anschluß : ";BYTE{prefsadr%+1};"
(0 = parallel, 1 = seriell)"
  PRINT "Linker Druckrand : ";CARD{prefsadr%+164}
  PRINT "Rechter Druckrand: ";CARD{prefsadr%+166}
  FOR adr%=prefsadr%+28 TO prefsadr%+98 STEP 2
    CARD{adr%}=BSET(0,15)
  NEXT adr%
  CARD{prefsadr%+32}=65535
  CARD{prefsadr%+34}=65535
  SetPrefs(prefsadr%,232,0)
  MFREE(prefsadr%,232)
ELSE
  PRINT "Konnte Speicherbereich nicht allozieren."
ENDIF
END
```

Listing 6

```
' Routinen WaitPort, GetMsg und ReplyMsg

OPENW #1,0,0,400,150,3003375,4623
winadr%=WINDOW(1)
IF winadr%
  msgport%={winadr%+86}
  IF msgport%
    PRINT "IntuiMessage-Struktur";CHR$(10)
    PRINT "Class     :"
    PRINT "Code      :"
    PRINT "Qualifier:"
    PRINT "IAddress :"
    PRINT "MouseX    :"
    PRINT "MouseY    :"
    PRINT "Seconds   :"
    PRINT "Micros    :"
    PRINT "Window    :"
    REPEAT
      WaitPort(msgport%)
      messageadr%=GetMsg(msgport%)
      IF messageadr%
        class%={messageadr%+20}
        code%=CARD{messageadr%+24}
        qualifier%=CARD{messageadr%+26}
        iaddress%={messageadr%+28}
        xmouse%=CARD{messageadr%+32}
        ymouse%=CARD{messageadr%+34}
        seconds%={messageadr%+36}
        micros%={messageadr%+40}
        window%={messageadr%+44}
        PRINT AT(14,3);class%;"       "
        PRINT AT(14,4);code%;"       "
        PRINT AT(14,5);qualifier%;"       "
        PRINT AT(14,6);iaddress%;"       "
        PRINT AT(14,7);xmouse%;"  "
        PRINT AT(14,8);ymouse%;"  "
        PRINT AT(14,9);seconds%
        PRINT AT(14,10);micros%;"       "
        PRINT AT(14,11);window%;"       "
        ReplyMsg(messageadr%)
      ENDIF
```

```
    UNTIL class%=512
  ELSE
    PRINT "Konnte MessagePort nicht finden."
  ENDIF
  CLOSEW #1
ELSE
  PRINT "Konnte Fenster nicht öffnen."
ENDIF
EDIT
```

Listing 7

```
' Routinen Examine, ExNext, Lock und UnLock

depth&=-2
PRINT "Bitte geben Sie einen Pfad an (z.B. DF0:)";
CHR$(10)
LINE INPUT "",path$
CLS
PRINT "Dateiliste von: ";UPPER$(path$);CHR$(10)
searchdirs(path$)
END
PROCEDURE searchdirs(path$)
  LOCAL lock%,adr%,ok!
  IF RIGHT$(path$)<>":" AND RIGHT$(path$)<>"/"
    path$=path$+"/"
  ENDIF
  depth&=depth&+2
  adr%=MALLOC(260,65537)
  IF adr%
    searchpath$=path$+CHR$(0)
    lock%=Lock(VARPTR(searchpath$),-2)
    IF lock%
      ok!=Examine(lock%,adr%)
      IF ok!
        REPEAT
          ok!=ExNext(lock%,adr%)
          IF ok!
            file$=CHAR{adr%+8}
            IF {adr%+4}>0
              PRINT CHR$(27);"[32m";SPACE$(depth&)
              ;file$;CHR$(27);"[31m"
              searchdirs(path$+file$+"/")
            ELSE
              PRINT SPACE$(depth&);file$
            ENDIF
          ENDIF
        UNTIL NOT ok!
      ENDIF
      UnLock(lock%)
    ELSE
      PRINT "Zugriff auf Verzeichnis fehlgeschlage-
n."
      END
    ENDIF
    MFREE(adr%,260)
  ELSE
    PRINT "Konnte Speicher nicht allozieren."
    END
  ENDIF
  depth&=depth&-2
RETURN
```

Listing 8

```
' Routinen AskSoftStyle und SetSoftStyle

OPENW #1
winadr%=WINDOW(1)
IF winadr%
  rastport%={winadr%+50}
  mask%=AskSoftStyle(rastport%)
  COLOR 1,0
  SetSoftStyle(rastport%,0,mask%)
  TEXT 10,10,"0 = Normale Schrift"
  SetSoftStyle(rastport%,1,mask%)
  TEXT 10,30,"1 = Unterstrichene Schrift"
  SetSoftStyle(rastport%,2,mask%)
  TEXT 10,50,"2 = Fettgedruckte Schrift"
  SetSoftStyle(rastport%,4,mask%)
  TEXT 10,70,"4 = Kursive Schrift"
  SetSoftStyle(rastport%,7,mask%)
  TEXT 10,94,"7 = Alles kombiniert"
ELSE
  PRINT "Konnte Fenster nicht öffnen."
ENDIF
END
```

Listing 9

```
' Beispiel für verschiedene Schriften

OPENW #1,0,0,640,256,0,4096
winadr%=WINDOW(1)
IF winadr%
  rastport%={winadr%+50}
  libraryname$="diskfont.library"+CHR$(0)
  diskfontlib%=OpenLibrary(VARPTR(libraryname$),0)
  IF diskfontlib%
    bufsize%=AvailFonts(buffer%,0,3)
    buffer%=MALLOC(bufsize%,65537)
    IF buffer%
      AvailFonts(buffer%,bufsize%,3)
      numberfonts&=CARD{buffer%}
      y&=10
      FOR font&=1 TO numberfonts&
        fontadr%=buffer%+font&*10-8
        fonttype%=CARD{fontadr%}
        fontnameadr%={fontadr%+2}
        fontsize&=CARD{fontadr%+6}
        fontname$=CHAR{fontnameadr%}
        textattr%=buffer%+font&*10-6
        IF fonttype%=1
          textfontadr%=OpenFont(textattr%)
        ELSE IF fonttype%=2
          textfontadr%=OpenDiskFont(textattr%)
        ENDIF
        IF textfontadr%<>0
          IF fontname$="topaz.font" AND fontsize&=8
            topazadr%=textfontadr%
          ENDIF
          y&=y&+fontsize&+2
          IF y&>250
            wait
          ENDIF
          SetFont(rastport%,textfontadr%)
          COLOR 1,0
          txt$=LEFT$(fontname$,INSTR(fontname$,
          ".font")-1)+", Höhe: "+STR$(fontsize&)
          TEXT 10,y&,txt$
          txt$=""
          FOR ascii|=65 TO 90
            txt$=txt$+CHR$(ascii|)
          NEXT ascii|
          TEXT 250,y&,txt$
          CloseFont(textfontadr%)
        ELSE
          y&=y&+10
          IF y&>250
            wait
          ENDIF
          IF topazadr%
            SetFont(rastport%,topazadr%)
          ENDIF
          TEXT 10,y&,"Konnte Font  "+fontname$+"
          nicht öffnen."
        ENDIF
      NEXT font&
      wait
      ALERT 0,"Programm beenden",1," OKAY ",choice&
      MFREE(buffer%,bufsize%)
    ELSE
      PRINT "Konnte Speicher nicht allozieren."
    ENDIF
    CloseLibrary(diskfontlib%)
  ELSE
    PRINT "Konnte DiskFont-Library nicht öffnen."
  ENDIF
  CLOSEW #1
ELSE
  PRINT "Konnte Fenster nicht öffnen."
ENDIF
EDIT
PROCEDURE wait
  PRINT AT(71,30);"<Taste>";
  y&=10+fontsize&
  WHILE INKEY$<>""
  WEND
  WHILE INKEY$=""
  WEND
  CLS
RETURN
```

Listing 10

Fonts-Pak

15 Disketten mit über 250 Fonts in allen Größen und Variationen inkl. Installationsanleitung.

15 Disketten + Anleitung für nur DM 69,-

TASTATUR Slide Fonts HIGHSTYLE
Newstyle Expandet LCD EISENBAHN
WesternStyle Outline Old-Western NifeColor
Rustikal Techno Cubstyle LAUFSCHRIFT

DTP-Bilder Pak

13 Disketten randvoll mit erstklassigen Bildern und Grafiken aus allen Bereichen. Ideal für die Illustration von Schüler- und Vereinszeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten usw.

13 Disketten mit über 3000 Bilder für nur

DM 59,-

Briefkopf

Mit diesem neuartigen Programm können Sie auf komfortabele Art Briefe mit Ihrem eigene Briefkopf erstellen. Neben "normalen" Briefen ist es mit der Serienbrieffunktion ein leichtes, Einladungen, Mitteilungen und ähnliches zu erstellen. Viele Variationsmöglichkeiten und einfachste Bedienung zeichen dieses Programm aus.

Briefkopf inkl. Handbuch für nur 19,-

Videopro

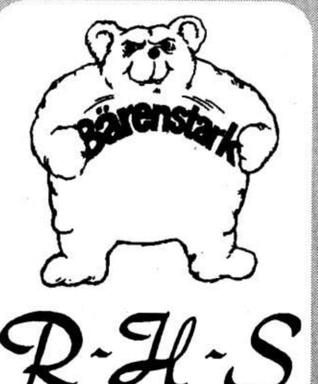
Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihre gesamten Videofilme komfortabel verwalten und archiviren. Videopro beinhaltet alle Funktionen einer professionellen Dateiverwaltung. Umfangreicher Listenausdruck für VHS, Video 2000 u. Betamax. Als Besonderheit können Sie bei Videopro alle EIN- und AUSgänge (Videoverleih) von Videokasetten erfassen .

Videopro inkl. Handbuch für nur 19,-

DSort - Pro

DSort-Pro nimmt Ihnen die gesamte Verwaltung Ihrer Disketten- bzw. Programmsammlung ab. DSort-Pro verfügt über eine komfortable Etikettendruckfunktion und erstellt **automatisch** eine Liste Ihrer gesamten Programmsammlung. Sie haben immer eine genaue Übersicht über Ihren Programmbestand. Mit dieser komfortablen deutschen Programmverwaltung können Sie Disketten- bzw Programmlisten nach den verschiedensten Kriterien erstellen.

DSort-Pro inkl. Anleitung 19,-



Icon - Pak

5 Disketten randvoll mit mehreren hundert erstklassigen Icons.
Icon-Pak wir mit einer ausführlichen Anleitung geliefert. Hier wird genaustens beschrieben, wie Sie die Icons bei jedem beliebigen Programm austauschen können. Zusätzlich erhalten Sie noch diverse Tools mit denen Sie u.a. auch animierte Icons erstellen können.

Icon-Pak 5 Disketten + Anleitung für nur 19,-

Sound - Pak

Dieses Komplettpaket umfaßt 10 Disketten mit über 700 verschiedenen Instrumenten (alle im IFF-Format) und mehr als 30 fertige, editierfähige Musikstücke. Sie haben die Möglichkeit, trotz geringer Kenntnisse des Komponierens effektvolle Musikstücke selbst zu erstellen oder die schon vorhandenen zu verändern. Die integrierte Sample-Software mit der ausgefeilten Editiermöglichkeit und die hervorragende Soundqualität ermöglicht es Ihnen, schnell professionelle Ergebnisse zu erzielen.

Sound-Pak
(10 Disketten) inkl. Handbuch nur 39,-

Erweiterung zu Sound-Pak

Dieses Set umfaßt 10 weitere Disketten mit erstklassigen Musikinstrumenten und vielen schönen Songs.

10 Disketten nur 29,-

OS 2.0: Die Workbench Folge 4

TOOLS

Wissen Sie, wie man den Piktogramm-Editor dazu bringt, C-Quellcode zu erzeugen? Oder wie man den Bildschirminhalt ausdruckt? In der Schublade »Tools« stecken Überraschungen.

von Peter Aurich

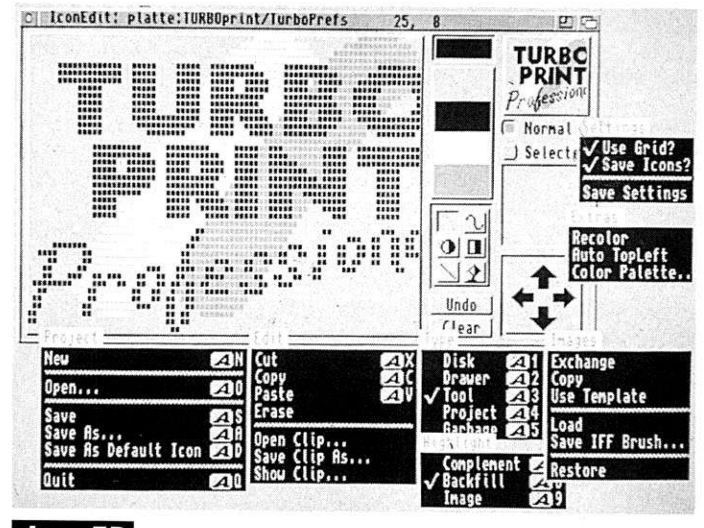
Unsere Entdeckungsreise auf der Workbench-Diskette geht weiter. Wir sind auf die Schublade Tools gestoßen und haben darin hochinteressante Software gefunden: den Piktogramm-Editor »IconEd«, das Hardcopy-Utility »GraphicDump«, den Dateidrucker »PrintFiles« und den Tastenbelegungsanzeiger »KeyShow«. Wer mit der Workbench 1.3 arbeitet, wird einige Programme schon kennen. Um Besitzern uralter Betriebssysteme den Umstieg zu erleichtern, stellen wir alle vor.

■ Der Piktogramm-Editor der Workbench 1.2 war eine Katastrophe; nur hartgesottene Fans persönlicher Computer haben damit das Erscheinungsbild ihrer Schubladen, Disketten und Programme auf der Workbench gestaltet. IconEd der Workbench 2.0 ist eine echte Alternative.

□ Der Arbeitsbereich des Programms zeigt eine vergrößerte Darstellung des Piktogramms. Zum Zeichnen stehen zur Verfügung die Werkzeuge Freihand punktiert oder liniert, Ellipse gefüllt (Taster rechts anklicken) und ungefüllt (links), Rechteck gefüllt (links) und ungefüllt (rechts) sowie Linie und Füllen. Die Werkzeuge werden über Symbolschalter oder Tastaturfolgen (Shortcuts) aktiviert. Wenn Sie beim Zeichnen ungefüllter Kreise und Rechtecke bzw. Linien die Taste <Ctrl> drücken, zeichnet der Editor doppelt dicke Linien.

Ein besonderes Merkmal der Workbench 2.0 ist die 3-D-Wirkung der Piktogramme: Schalter im angeklickten Zustand sehen aus wie eingedrückt. Der Effekt entsteht durch Tausch der zwei Farben des Piktogrammrahmens – die hellen Kanten links und oben werden dunkel, die beiden anderen rechts und unten hell. Mit dem IconEd brauchen Sie solche Rahmen nicht umständlich aus vier Linien zusammenzusetzen. Statt dessen aktivieren Sie das Zeichenwerkzeug »Rechteck ungefüllt«, zeichnen den Rahmen und drücken vor Loslassen der Maustaste <Alt_links> oder <Alt_rechts>, je nachdem, ob Sie einen Rahmen für aktivierte oder deaktivierte Schalter erzeugen wollen. »Clear« löscht den Arbeitsbereich, »Undo« macht die letzte Mausaktion darin rückgängig.

Die Farbpalette enthält alle Farben der Workbench. Ein Mausklick auf eine Farbe macht diese zur aktuellen Zeichenfarbe. Die bei Aufruf von Clear eingestellte Farbe wird zur Hintergrundfarbe. Drücken Sie bei der Farbwahl gleichzeitig die Umschalttaste <Shift>, zeichnet das Programm mit einem (Schachbrett-)Muster der beiden zuletzt angeklickten Farben. <Alt> bei der Farbwahl stellt ein Muster senkrechter Linien derselben Farben ein.



IconED Arbeitsfenster und alle Menüs des Editors

Das Betriebssystem des Amiga reagiert auf das Anklicken eines Piktogramms durch
- Komplementieren aller Farben (Complement),
- Komplementieren aller Farben bis auf den Hintergrund (Backfill),
- Anzeige einer zweiten Grafik (Image).

Der IconEd zeigt die Bilder für den selektierten und – falls vorhanden – unselektierten Zustand des Piktogramms in Originalgröße an. Nach Anklicken der Schalter »Normal« und »Selected« überträgt er eines davon zur Bearbeitung in den Zeichenbereich.

Mit den Pfeiltasten verschieben Sie die Zeichnung innerhalb der Arbeitsfläche und damit innerhalb des Piktogrammrahmens. Der 3-D-Effekt-Rahmen erscheint bei der Workbench 2.0 grundsätzlich. Sie brauchen ihn nicht extra zu zeichnen, können ihn aber auch nicht entfernen. Der Editor ermittelt vor dem Speichern den am weitesten rechts unten befindlichen Punkt der Zeichnungen sowohl des unselektierten als auch selektierten Piktogramms und überträgt eine Grafik dieser Größe zum Massenspeicher. Das Betriebssystem zieht bei dessen Abbildung auf der Workbench den 3-D-Rahmen mit zwei Pixel Abstand darum.

Sie können Piktogramme laden, die größer sind als die Arbeitsfläche des IconEd, und sie unter einem anderen Namen wieder speichern. Sobald Sie aber den sichtbaren Ausschnitt mit den Cursortasten verschieben oder editieren, löscht das Programm den Rest. Vermutlich will man damit die übertriebene Selbstdarstellung mancher Entwickler durch übergroße Piktogramme verhindern.

□ Die Menüfunktionen des IconEd: Die Funktionen des Menüs »Projekt« laden bzw. speichern Piktogramme samt den Informationen wie »Default Tool« oder »Tool Types«. Wenn Sie es mit »Save As Default Icon« speichern, verwendet das System das Piktogramm – je nach eingestelltem Typ – bei der Anzeige von Schubladen oder Programmen, ohne Info-Datei.

Mit den Funktionen des Menüs »Edit« kopieren (Copy) Sie den Inhalt des Zeichenbereichs in einen Zwischenspeicher (Clipboard), löschen ihn dabei (Cut) oder ersetzen ihn durch den Inhalt des Zwischenspeichers (Paste). »Open Clip« fordert den Dateinamen einer ILBM-Grafik an und lädt diese ins Clipboard. »Save Clip as« macht das Gegenteil. »Show Clip« sucht das Programm »Display« auf der Workbench, lädt es und zeigt damit den Inhalt des Zwischenspeichers an.

Im Menü »Type« zeigt der Editor den Typ geladener Piktogramme an. Sie können ihn ändern. Der Piktogrammtyp bestimmt, welche Operationen damit über die Workbench ausführbar sind. Ein Piktogramm vom Typ Mülleimer (Trashcan) läßt sich z.B. nicht über die Workbench löschen. Eins vom Typ Projekt kann ein »Default Tool« besitzen, das ist ein Programm, das beim Anklicken des Projekt-Piktogramms gestartet wird.

ICONED SHORTCUTS

Taste	Funktion
<p>	macht die Palettenfarbe zur aktuellen Zeichenfarbe
<Shift p>	macht die vorherige Farbe zur aktuellen Farbe
<s>	aktiviert das Zeichenwerkzeug Freihand punktiert
<d>	aktiviert das Werkzeug Freihand punktiert
<e>	aktiviert das Werkzeug Ellipse ungefüllt
<Shift e>	aktiviert das Werkzeug Ellipse gefüllt
<r>	aktiviert das Werkzeug Rechteck ungefüllt
<Shift r>	aktiviert das Werkzeug Rechteck gefüllt
<l>	aktiviert das Werkzeug Linie
<f>	aktiviert das Füllwerkzeug
<u>	(Undo) macht die letzte Mausoperation rückgängig
<Shift c>	(Clear) löscht den Zeichenbereich

Über das Menü »Highlight« legen Sie fest, wie das System melden soll, daß es das Anklicken des entsprechenden Piktogramms registriert hat (s. oben). »Exchange« im Menü »Images« tauscht die Bilder für das selektierte bzw. unselektierte Piktogramm aus. Nach »Copy« sind beide Piktogrammbilder gleich. Verwenden Sie »Use Template«, wenn Sie ein Standardpiktogramm herstellen wollen. Die Funktion markiert einen Bereich entsprechender Größe im Zeichenfenster.

Mit »Load« laden Sie nur die Bildinformation (normal, selektiert oder beides) einer Piktogrammdatei (Kennung ».info«) oder eine ILBM-Grafik (IFF) für diesen Zweck. Damit lassen sich endlich ohne weitere Hilfsmittel z.B. Pinselausschnitte von Deluxe Paint zum Piktogramm machen. »Save IFF Brush« speichert das Bild im Zeichenfenster als ILBM-Grafik. »Restore« stellt den Inhalt der Zeichenfläche wieder so her, wie er nach dem letzten »New« oder »Open« war.

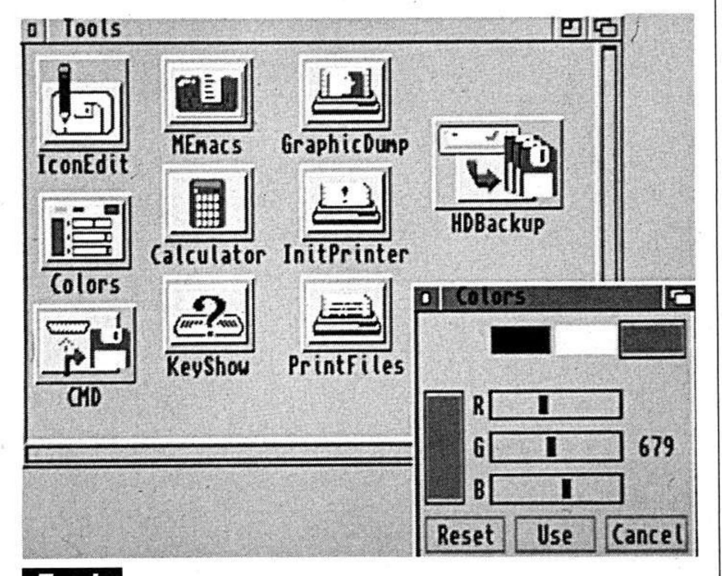
Das Menü »Extras«: Die Funktion »Recolor« tauscht – für was für einen Effekt auch immer – die zweite und dritte Farbe der Palette (normalerweise Schwarz und Weiß) aus. »Auto TopLeft« plaziert eine mit den Pfeiltasten verschobene Grafik in die linke obere Ecke des Zeichenbereichs. Die Farben der Workbench ändern Sie mit »Color Palette«. Die Funktion startet den Palette-Editor in der Preferences-Schublade.

»Use Grid« im letzten Menü »Settings« schaltet das Grid ein und aus. Das Grid ist ein Raster dünner Linien, die jeden Punkt der Zeichenfläche von benachbarten trennen (Standardeinstellung). Ist der nächste Schalter »Save Icons« aktiv, speichert der Editor IFF-Grafiken mit Piktogramm. Wenn Sie wollen, daß der Editor beim nächsten Start sofort die Einstellungen parat hält, mit denen Sie am liebsten arbeiten, rufen Sie »Save Settings« auf.

Unter den vielen Tool Types, die IconEd unterstützt, befinden sich mehr oder weniger nützliche. Hier eine Auswahl der ersten Gattung:

PALETTE = <Pfad>
SHOWCLIP = <Pfad>
ICONDRAWER = <Pfad>
ILBMDRAWER = <Pfad>
CLIPDRAWER = <Pfad>
ALTDRAWER = <Pfad>

legen die Standardverzeichnisse fest, in denen das Programm den Palette-Editor, das Programm Display, Piktogramme, Bilder für das Clipboard (Open Clip) oder Piktogrammbildinformationen (Images/Load) sucht. Wenn Sie den Tool Type SRC einsetzen, ergänzt das Programm beim Start die Menüfunktion »Projekt/Save As C«. Damit können Sie die Piktogrammdaten als C-Quellcode speichern.



Tools Hier befinden sich nützliche Hilfsprogramme

■ GraphicDump gibt den Inhalt des aktuellen Screens einschließlich Menüs auf einem grafikfähigen Drucker aus. Nach dem Anklicken des Piktogramms haben Sie zehn Sekunden Zeit, den gewünschten Screen in den Vordergrund zu bringen und eventuell bestimmte Menüs oder Fenster anzuzeigen, bevor das Programm mit dem Druck beginnt.

GraphicDump nutzt die mit dem Preferences-Editor PrinterGFX vorgenommenen Einstellungen. Über den Tool Type »SIZE = <Größe>« bestimmen Sie die Breite des Drucks. Zulässige Angaben sind tiny (1/4 der Druckerbreite), small (1/2), medium (3/4) und large (volle Druckerbreite); die Höhe wird angepaßt, so daß das Bildverhältnis gewahrt bleibt. Das Programm berücksichtigt diese Einstellung allerdings nur, wenn Sie im Arbeitsfenster von PrinterGFX unter »Limits« die Angabe »ignore« machen.

■ Wo befindet sich das Zeichen für das englische Pfund oder das Symbol für Grad? Starten Sie KeyShow, wenn Sie nicht lange suchen wollen. Nach dem Start zeigt das Programm eine schematische Darstellung der Tastatur. Auf den Tasten befinden sich die Zeichen, die bei ihrer Betätigung ohne Umschalttaste erscheinen. Wenn Sie eine der Umschalttasten <Shift>, <Alt> oder <Ctrl> oder mehrere hintereinander drücken oder mit der Maus anklicken, sehen Sie die Zeichen, die darüber erreichbar sind. Erneutes Anklicken oder Drücken schaltet die jeweilige Umschalttaste aus. Die Farben der Tasten bzw. Aufschrift haben folgende Bedeutung:

- Grau kennzeichnet Umschalttasten, die an der aktuellen Zeichenanzeige nicht beteiligt sind.
- Tasten mit blauer Beschriftung sind tote Tasten (dead keys). Sie produzieren kein eigenes Zeichen, sondern modifizieren das der als nächstes gedrückten Taste (z.B. für Akzente).
- Fette Beschriftung zeigt an, daß das Zeichen der entsprechenden Taste mit einer toten Taste modifiziert werden kann. <Alt g> und danach <e> ergibt z.B. das »é«.

■ PrintFiles schickt Textdateien zum Drucker. Das können die DOS-Befehle COPY und TYPE zwar auch, aber dafür müssen Sie sich mit der Shell auskennen. Außerdem druckt PrintFiles auch mehrere Dateien auf ein Kommando, was bei COPY und TYPE so komfortabel nicht möglich ist: Sie klicken alle Dateien an (die zweite und alle weiteren mit <Shift>) und danach das Piktogramm von PrintFiles – ebenfalls bei gleichzeitig gedrückter Umschalttaste. Ein Tool Type ist zulässig: »FLAGS= formfeed« sorgt dafür, daß das Programm nach dem Ausdruck einer Datei einen Seitenvorschub macht.

■ Was machen Sie, wenn Sie einen Text drucken wollen, der Drucker aber an einem anderen Computer angeschlossen ist?

Programm zum Nachbarn bringen, starten, Datei laden und drucken? Nein: CMD in der Schublade Tools anklicken und Datei drucken. Die Druckausgabe befindet sich danach in der Datei »CMD_file« auf der RAM-Disk. Die Datei kopieren Sie auf eine Diskette, nehmen Sie mit zum anderen Computer und drucken Sie dort mit PrintFiles oder COPY aus.

■ Experimentieren Sie mit den Programmen der Schublade Tools. Dann wissen Sie im Ernstfall, wie man mit Ihnen umgeht. ■

KURSÜBERSICHT

Das neue Betriebssystem (Operating System) 2.0, das sich standardmäßig im Amiga 3000 befindet und bei den Modellen 500 und 2000 nachgerüstet werden kann, besitzt eine Reihe interessanter Features. Wir wollen Ihnen den Einstieg oder Umstieg erleichtern. Dieser Kurs wendet sich an

■ **Anwender des OS 2.0, die bereits mit den Versionen 1.2 und 1.3 des Betriebssystems gearbeitet haben und nun ohne langwieriges Studium der Dokumentation die wichtigsten Neuigkeiten kennenlernen möchten,**

■ **Interessenten, die sich über den Leistungsumfang von OS 2.0 informieren möchten, weil sie eventuell umrüsten wollen, und**

■ **Einsteiger in die Welt des Amiga, die Tips und Tricks für die Bedienung des Amiga 3000 wünschen.**

Folge 1: Workbench – die Menüfunktionen; die neuen Symbolschalter der Schubladenfenster; die Info-Dialogtafel, Autostartprogramme

Folge 2: Preferences – der Voreinsteller des Systems: Ändern von Mauszeiger und Systemfarben, Mauszeiger und Piktogramme aus IFF-Grafiken; Hintergrundmuster für Workbench-Screen- bzw. -Window; Systemfonts einstellen; Druckertreiber anpassen

Folge 3: Shell – Dateien, Verzeichnisse und Pfade; aktuelles Verzeichnis; Suchpfad; Befehlsdateien (batchfiles); Format der DOS-Kommandos; die wichtigsten Befehle

Folge 4: Tools & Utilities – Druckausgabe in Datei umleiten; Hardcopy vom Bildschirm, Piktogramm-Editor; Farben beliebiger Screens ändern

Folge 5: Commodities Exchange, Umleitung von Tastatur und Mauseingaben, automatische Fensteraktivierung; Bildschirm in Bereitschaft (screen blanker); Funktionstasten mit Tastenfolgen belegen

ARexx, eine Programmiersprache zur Fernsteuerung von Software; Daten; Befehlsschnittstelle; Ablauf, Funktionsbibliotheken

Folge 6: Festplatte: Partitionierung; Sicherheitskopien (Backups); Dateikomprimierung; Verzeichnisse sortieren; die HDToolbox

Fish-Disks 531 bis 540

ZEHNERPACK

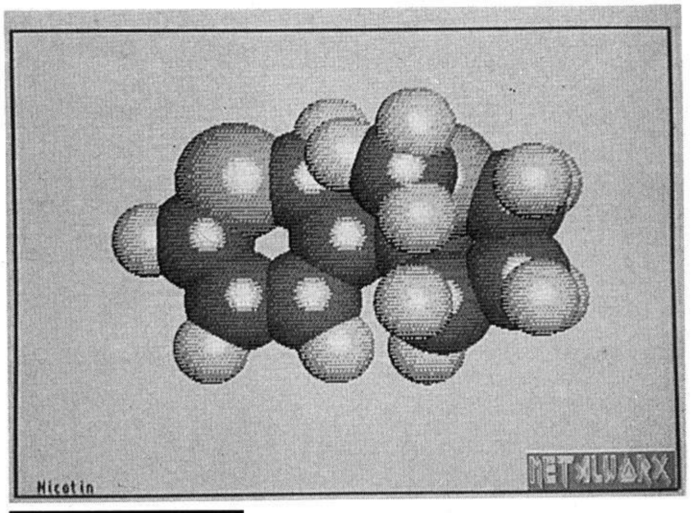
von Axel Winzer

Man könnte meinen, Fred möchte einen Rekord in Sachen Geschwindigkeit aufstellen. Neue Fish-Disks kommen jetzt schon fast vierzehntägig auf den Markt. Der Grund dafür liegt nicht bei Fred Fish, sondern beim Erfolg des Amiga. Es ist logisch: je mehr Amigas verkauft werden, desto größer ist auch die Anzahl der Programmierer. Die Fish-Serie ist also eine Art Erfolgsbarometer.

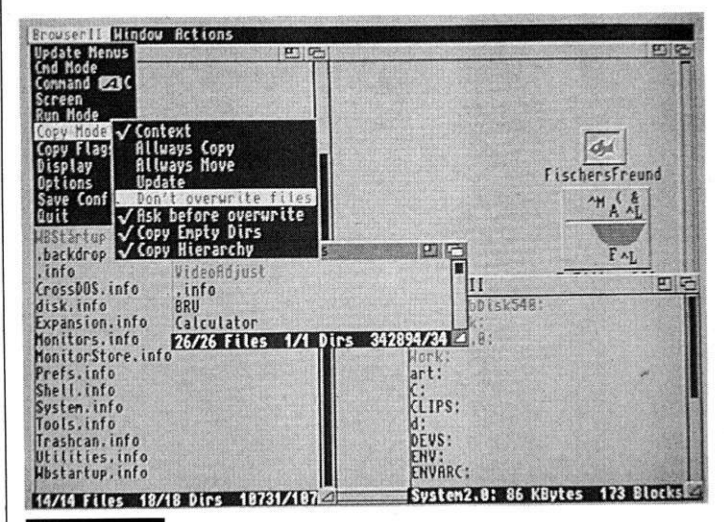
Langsam aber sicher setzt sich der Amiga 3000 auch bei den Programmierern freivertreibbarer Software durch. Schon jetzt findet man erstaunlich viele Programme, die sich das neue Betriebssystem zunutze machen. Der neue »Amiga 500 Plus« sowie das nun endlich erhältliche Enhancer-Kit werden das übrige dazu tun, damit sich Kick 2.0 durchsetzt.

Besitzer eines Amiga ohne AmigaOS 2.0 brauchen in absehbarer Zeit aber nicht um gute Software zu bangen. Nach wie vor arbeitet der überwiegende Teil der angebotenen Programme einwandfrei mit den Betriebssystemversionen 1.2 und 1.3 zusammen.

Auch in dieser Ausgabe gibt Ihnen wieder das fettgedruckte **Schlüsselwort** darüber Auskunft, was das jeweilige Programm tut, oder zu welcher Softwaregattung es gehört. *ms*



Chemesthetics Moleküle im 3-D-Look



Browser CLI-Ersatz in Multiwindow-Technik

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
	Fish-Disk 531	
Caligaridemo	Demoversion des kommerziellen Programms Caligari 2.0 von Octree Software. Neu an dieser Version ist unter anderem die Möglichkeit, »Videoscape 3-D Objektfiles« zu importieren. Benötigt werden ein 68020/68030 sowie ein 68881/68882. Autor: Octree Software.	**Animations-Programm**
DisDF	Das oftmals lästige Klicken der Laufwerke DF0: bis DF3: kann abgeschaltet werden. Das trackdisk.device wird in den Wartestatus versetzt und so ist für Ruhe gesorgt. Zahlreiche Parameter erlauben eine flexible Anpassung. So ist z.B. die getrennte Abschaltung für jedes einzelne Laufwerk möglich. Autor: Patrick F. Misteli.	**Laufwerks-Klicken**
FileSearch	erlaubt das Suchen bestimmter Dateinamen. Die AmigaOS-Platzhalter werden zwar nicht unterstützt, ein »*« ist hingegen erlaubt. AmigaOS-2.0 ist Voraussetzung. Version 1.5, Autor: Matt Crowd.	**Datei-Finder**
Graffiti	Demoversion eines neuen Malprogramms. Auch wenn der kommerzielle Konkurrent DPaint einige Funktionen mehr zu bieten hat, kommt ihm diese Software schon wesentlich näher als manche andere Produkte. Zu den Besonderheiten gehört u.a. das Konvertieren von Bildern in andere Auflösungen oder das Verändern der RGB-Werte. Die einfache Bedienung und der große Funktionsumfang machen das Programm nicht nur für Einsteiger interessant. Version 1.01, Autor: Marcus Schiesser.	**Malprogramm**
PopulousKeys	In diesem Verzeichnis befinden sich die Paßwörter und Beschreibungen aller Welten des Spiels Populous (Electronic Arts). Die Informationen sammelte der Autor durch intensive Populous-Praxis. Autor: Kenneth Fuchs.	**Populous-Codes**

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
	Fish-Disk 532	
Bootpic	Wer es leid ist, nach jedem Reset die Workbench-Hand zu betrachten, kann sie mit bootpic durch nahezu jedes IFF-Bild ersetzen. Ist das gewünschte Bild einmal geladen, erscheint es fortan nach jedem Reset. Die mit der Maus zu bedienende Benutzeroberfläche erleichtert die Installation. Version 1.1, Update zur Version 1.0 auf Fish-Disk 484. Autor: Andreas Ackermann.	**Gag-Programm**
DataPlot	Hiermit ist das Zeichnen zweidimensionaler Grafiken aus Daten und algebraischen Funktionen möglich. Die einzelnen Funktionen werden durch Anklicken gewählt; darüber hinaus ist eine recht komfortable Steuerung über die Tastatur integriert. Eine große Erleichterung stellt die Makro-Sprache von DataPlot dar, mit der sich häufig wiederholende Berechnungen weitestgehend automatisieren lassen. Durch den großen Funktionsumfang eignet sich DataPlot auch für komplexere Anwendungen. Die Druckausgabe erfolgt entweder über den in den Preferences eingestellten Drucker oder über einen HPGL-kompatiblen Printer. Version 2.1, Update zur Version 1.0 auf Fish-Disk 121. Autor: Dale Holt.	**Funktionsplotter**
SCSIMounter	Wer mit herausnehmbaren SCSI-Datenträgern arbeitet, dazu gehören z.B. auch die Wechsel-Cartridges von SyQuest, der kennt auch die damit verbundenen Probleme. Nach einem Wechsel treten hier in der Regel einige Probleme auf und es kann sogar zu Schreib-/Lesefehlern kommen, so daß nur ein Reset weiterhilft. SCSIMounter beseitigt dieses Problem, benötigt dafür allerdings AmigaOS 2.0. Version 1.0, Autor: Martin A. Blatter.	**Wechselplatten-Hilfsprogramm**



Ab sofort:

Legen Wir jeder Bestellung ein kleines Weihnachtspräsent bei! Sie werden staunen!





JA! Lassen Sie sich überraschen, was wir uns dieses Jahr für Sie haben einfallen lassen! Wir wünschen Ihnen schon heute ein frohes Fest!

Machen Sie mit! Senden Sie heute noch Ihren Coupon ein!

Völlig GRATIS und unverbindlich erhalten Sie Ihr Präsent!

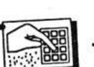
Die Revolution in Sachen Textverarbeitung!

stark!

Ghostwriter

Jetzt neue Version 2.0! UPDATE für Kunden kostenlos!

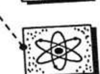




Erstklassige Textverarbeitung! — Umfangreich und komfortabel! Produziert Texte per "Knopfdruck"! Viele EXTRAS!



ARCHIV mit 300 Textbausteinen ... — Textbausteine, ausfüllbereite Mustervorlagen, ausgearbeitete Konzepte, Checklisten u. v. m. ...



Integriertes SUCHSYSTEM! — ...findet jeden Text innerhalb von Sekunden! Übergabe an die Textverarbeitung!



80 seit. deutsche Anleitung — Hier wird alles erklärt, genau beschrieben und und im Detail besprochen! Natürlich auf Deutsch!

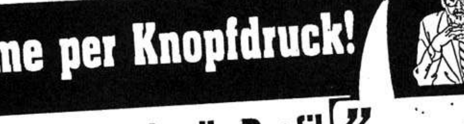


8 Übersichtstafeln 1 Aktionsplan! — Textbausteine, Nummern, Namen, Kategorien, Kriterien ... Das gesamte System im Überblick!



3 Disketten — Eine Systemdiskette und zwei Disketten mit dem vollständigen Archiv: einfach Einlegen und starten!

Löst Ihre Schreibprobleme per Knopfdruck!





Macht Sie zum Schreib-Profi!

Über 300 fertige Mustervorlagen, Textbausteine und Formulierhilfen für (fast) alle Schreibvorgänge des tägl. Lebens!



„...es war schon verrückt: am 1. Abend hatte ich ein seit langer Zeit liegendes Buchprojekt konzipiert (60 Min.), 4 längst fällige Briefe geschrieben (10 Min.), durch einen Bank Brief 1% mehr Zinsen für mein Erspartes herausgeholt (5 Min), und unseren Urlaub komplett vorbereitet (15 Min)."

Dieses Textpaket ist eine Revolution!

GHOSTWRITER wird auf Disketten geliefert! **3**

Viel Zubehör!

Umfangreiche Anleitungen!



JA! es ist kaum zu glauben, aber GHOSTWRITER hat für fast jedes Schreibproblem eine Lösung parat!

- Fix und fertige MUSTERVORLAGEN und TEXTBAUSTEINE!
- Ausfüllbereit mit HILFSTEXTEN auf Disk gespeichert!
- Schriftstellerisch perfekt ausgearbeitete Texte!
- Hilfen für Schüler, Studenten, Auszubildende!
- Viele veränderbare Checklisten für Haushalt, Urlaub etc...

Und so einfach benutzen Sie GHOSTWRITER!

1	Mit dem integrierten Suchsystem finden Sie in Sekunden den richtigen Textbaustein, Musterbrief, Checkliste, oder Formulierhilfe ...
2	Hilfstexte zeigen Ihnen die genaue Verwendung des Text-Bausteins ...
3	In der komfortabelen Textverarbeitung füllen Sie die Mustervorlage aus, bringen Ergänzungen an und lassen das fertige Schriftstück drucken!

Über 300 Anwendungen fix und fertig programmiert!

- Schriftverkehr aller Art!
- Einladungen, Glückwünsche,
- Lebenslauf, Reportagen,
- kompl. Bewerbung, Zeugnis,
- Haushaltspläne, Überweis.,
- Kurzbriefe, Aufsatzschema,
- Versicherungsschreiben,
- Diplomarbeiten, Liebesbr.,
- Kleinanzeigen, Protokolle,
- komplette Geschäftsets,
- Kündigungen, Mahnungen,
- Nachrichten, Dankschreib.,
- komplette ausg. Reden,
- Behördenbriefe, Mängelrüge
- Bestellungen, Lernkartei,
- Ausschreibung, Kurzgesch.,

Komplette Checklisten

- für Haus, KFZ, Urlaub,
- Schule, Lernen, EDV,
- Ordnung, Mathe, Physik,
- Rechtschreibung, u.u.u.

und vieles (!) vieles mehr ...

Keine einfache Musterbrief Sammlun sondern erstkl. Kow-How!

Und das alles ist GHOSTWRITER:

1 Erstklassige Textverarbeitung!
- Maschinensprache!
- Blocktexte!
- Randausgleich!
- Umfangreich!
- Komfortabel!

2 Intelligentes Suchsystem! Findet sofort den passenden Text!
- 3 versch. Suchfunktionen!
- Hilfetexte, Index,
- Drucken, Übergabe,
- Blättern etc ...

3 Das TEXT-ARCHIV mit 100-ten von Textbausteinen!
- Mustervorlagen,
- Textbausteine,
- Checklisten,
- Formulierh.

Einführungs-Sonderpreis: 39,- DM

Ghostwriter arbeitet mit ALLEN Druckern!

Weihnachtsüberraschung!



Eine Diskette mit 40 neuen Spezialtexten! (liegt jedem GHOSTWRITER bei)

Diese Diskette erhalten Sie völlig kostenlos!



Die Erfahrung von Spezialisten in Sekunden verfügbar!

Ghostwriter nutzt das Wissen von:

Pädagogen, Psychologen, Kaufleuten, Berufsberatern, Organisatoren, Kreativen, Schriftstellern und Spezialisten aller Art!

JETZT:



Mit kompletten Zeitplansystem nach der Pyramidenmethode! Spart bis zu 20% Ihrer Zeit!



Mit Kreativwerkstatt zum systematischen Entwickeln von Ideen und Lösungen!



Noch mehr Vorteile:

Ghostwriter bringt Ihnen:

- Bessere Schulnoten...
- Den besten Haushaltsplan..
- Den günstigsten Urlaub...
- Die günstigste Ferienwohn.
- Einen neuen Arbeitsplatz...
- Den besten Preis für Ihren Gebrauchtwagen...
- Neue Strategien...
- Bessere Denktechniken...
- Enorme Zeitersparnis...
- Spezialwissen ...
- Ein komplettes Zeitplan-system
- Einen Anzeigenbaukasten...
- Kreativtechniken...
- Schreibt Ihre komplette Korrespondenz...
- Hilft in der Schule, Beruf ...
- Organisiert den Tag...
- Spart Geld ...

Auch für Anfänger leicht zu bedienen!

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
SCSIPrefs	Ebenfalls für die Benutzer von SCSI-Datenträgern. Mit dieser Software, die den normalen Preferences ähnelt, können spezielle Parameter bestimmt werden, so z.B. wie lange der SCSI-Controller auf angeschlossene Laufwerke warten soll. SCSIPrefs ist nur auf einem Amiga 3000 lauffähig! Autor: Martin A. Blatter.	**SCSI-Utility**
TrainerMaker	... gibt dem Spieler unendlich viele Leben. Ähnlich wie manche Hardwarezusätze durchsucht das Programm den Speicher nach zuvor eingegebenen Werten und verändert diese nach den Wünschen des Anwenders. So bleiben die Originaldisketten selbstverständlich unverändert; allerdings ist das Programm nur mit Spielen zu verwenden, die multitaskingfähig sind. Version 0.8, Autor: Andreas Ackermann.	**Spiele-Cheat**

Fish-Disk 533

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Bootgen	Ein Programm zum Erstellen eines Bootmenüs. Der Anwender muß nur bis zu zehn verschiedene Programmnamen eingeben, und sich zwischen unterschiedlichen optischen Effekten entscheiden. Anschließend kann nun bei jedem Booten mittels der Funktionstasten zwischen den einzelnen Programmen gewählt werden. Nach Angaben des Autors kommt es unter AmigaOS 2.0 zu Problemen. Version 3.4, Autor: Frank Enderle.	**Bootmenü**
Conquest	Den Freunden von Strategiespielen ist Lore of Conquest gewiß bekannt. Ihre Aufgabe ist es, Planeten zu erobern, um einmal die ganze Galaxis zu beherrschen. Je mehr Planeten man besitzt, desto größer wird das Einkommen, von dem sich dann wiederum zusätzliche Schiffe kaufen lassen. Gespielt wird Lore of Conquest jeweils mit zwei Spielern, neu an dieser Version ist unter anderem die erweiterte Galaxie. Version 1.6, Update zur Version 1.5 auf Fish-Disk 523. Shareware, Autor: Michael Bryant.	**Strategiespiel**
Convert	Zweck dieses Programms ist es, ein Objektfile in einen C-Quellcode zu konvertieren. Dieser Quellcode kann anschließend über »include« in eigene Programme eingefügt werden. Version 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Frank Enderle.	**Konvertierer**
DosManager	Ein Programm zum Kopieren, Löschen und Umbenennen von Dateien. Ebenso können IFF-Bilder angezeigt und Samples abgespielt werden. Zu den zusätzlichen Funktionen gehört das Formatieren und Kopieren von Disketten – darüber hinaus können einige Schalter frei mit Funktionen belegt werden. Version 1.0, Shareware. Autor: Jürgen Stohr.	**CLI-Ersatz**
Icons	Eine Sammlung von 8-Farben-Icons für AmigaOS 2.0; früher veröffentlichte 8-Farben-Icons des Autors finden sich auf Fish-Disk 213. Autor: Wolf-Peter Dehnick.	**Farb-Icons**
OctaMEDDemo	Spezielle Version des Musikeditors MED, die bis zu acht Tracks gleichzeitig abspielen kann, ohne daß dafür zusätzliche Hardware benötigt wird. Die Qualität ist zwar nicht so gut wie bei 4-Kanal- Stücken – für die meisten Zwecke reicht sie aber aus. In diesem Verzeichnis befinden sich lediglich ein Abspielprogramm sowie zwei Musikstücke; die komplette Software kann in England bestellt werden. Autor: Teijo Kinnunen/Amiganuts United.	**Musikeditor (Demo)**
VTest	Ein einfacher Weg, herauszufinden, ob der Amiga von einem Virus infiziert ist. Das geschieht, indem verschiedene Vektoren und Library-Routinen überprüft werden. Version 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Frank Enderle.	**Virus-Check**

Fish-Disk 534

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Term	Ein überzeugendes Programm zur Datenfernübertragung (df), das speziell für AmigaOS 2.0 konzipiert wurde und daher auch nur auf diesem lauffähig ist (benötigt werden Kickstart 37.74 und Workbench 37.33 oder höher). Zu den zahlreichen Funktionen gehören unter anderem eine ARexx-Schnittstelle, verschiedene Emulationen (VT100, VT220, ANSI, TTY) sowie verschiedene Übertragungsprotokolle (ASCII, Jmodem, Kermit, Quick b, Xmodem, Zmodem). Ferner bietet Term die Möglichkeit, den aktuellen Bildschirminhalt entweder zu drucken oder als ASCII-Datei bzw. IFF-Bild zu speichern. Derzeit erkennt das Programm bis zu 43 Dateitypen, die dann jeweils mit einem kurzen Begleittext angezeigt werden. Version 1.8a, inkl. vollständigem Quellcode in C und Assembler. Autor: Olaf Barthel.	**DFÜ-Programm**

Fish-Disk 535

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Accent	Bei der Übertragung von Texten zwischen unterschiedlichen Computersystemen kommt es in der Regel zu Problemen, wenn der Text sich nicht nur auf den Standardzeichensatz beschränkt, sondern auch Umlaute etc. enthält. Accent konvertiert zwischen Amiga, IBM-PC, Macintosh und C64; unterstützt werden dabei reine ASCII- sowie WordPerfect-Dateien. Neu an dieser Version ist auch die grafische Benutzeroberfläche. Update zur Version 1.5 auf Fish-Disk 454 (dort trug das Programm den Namen »Vortex«). Autor: Michael Lalibert.	**Text-Konverter**
ArcL	Ein Hilfsprogramm, das den Inhalt von Archivdateien auflistet. Unterstützt werden dabei die Komprimierungsprogramme Lharc, Zoo und Arc. Enthalten ist auch eine deutsche Version. Version 1.0, Autor: Oliver Graf, T.O.M. Software.	**Archive-Lister**
BizCalc	Ein benutzerfreundliches Programm zu Lohnkalkulationen. Die Ergebnisse können wahlweise in einer Datei gespeichert oder auf den Drucker umgeleitet werden; gesteuert wird BizCalc über Menüs, Schalter und Tastaturkombinationen. Version 1.2, Update zur Version 1.1 auf Fish-Disk 493. Autor: Michael Lalibert.	**Lohnberechnung**
Flat	Dieser Handler erlaubt es, einzelne Laufwerke als Dateien anzusprechen. Sie können dann normal kopiert, gelesen und geschrieben werden, was das Zusammenarbeiten mit anderen Computersystemen erleichtern kann. Version 1.3, inkl. C-Quellcode. Autor: Olaf Barthel.	**Disk-Utility**
Format	Ein Ersatz für den Format-Befehl des AmigaOS 2.0 mit vielen zusätzlichen Funktionen, das auch speicherresident installiert werden kann. Version 1.1, inkl. Quellcode in C und Assembler. Für die Benutzung wird AmigaOS 2.0 benötigt. Autor: Olaf Barthel.	**DOS-Befehl**
FracBlank	Ein Screen-Blanker, der sich nicht nur darauf beschränkt, den Bildschirm dunkelzuschalten, sondern zusätzlich mit dem Berechnen von Fraktalen beginnt. Version 1.4, inkl. Quellcode in C und Assembler. Benötigt AmigaOS 2.0. Autor: Olaf Barthel.	**Bildschirmschoner**
Icon	Die Workbench 2.0 zeigt zwar Dateien an, die kein eigenes Piktogramm besitzen; aber leider wird dabei bislang nur zwischen zwei Arten unterschieden: »Tool« und »Project«. Icon untersucht alle Dateien eines Laufwerks und versieht sie mit den entsprechenden Icons – diese reichen von Lharc bis hin zu Objektfiles. Version 1.0, inkl. Quellcode in C und Assembler. AmigaOS 2.0 wird benötigt. Autor: Olaf Barthel.	**Icon-Tool**
KeyMacro	Ein Makro-Programm, das jede Taste mit bis zu acht Funktionen belegt und darüber hinaus die Verwendung von Hotkeys erlaubt. Version 1.12, Update zur Version 1.8 auf Fish-Disk 436. Inkl. Quellcode in C und Assembler. Autor: Olaf Barthel.	**Funktionstasten**
SetBatt	Ein Hilfsprogramm, mit dem sich die verschiedenen Konfigurationsdaten des Amiga 3000 verändern lassen. Wie das zuvor beschriebene SCSIPrefs, bietet auch SetBatt eine Veränderung des SCSI-Timeouts, um das Erkennen einiger Festplatten zu erleichtern. Inkl. Quellcode in C und Assembler. AmigaOS 2.0 ist notwendig. Autor: Olaf Barthel.	**A3000-Hilfsprogramm**
termLite	Eine sehr stark vereinfachte Version des Kommunikationsprogramms Term von Disk 534, die speicherresident installiert werden kann. Es benutzt die Einstellungen der Preferences. Version 1.0, inkl. Quellcode in C. Autor: Olaf Barthel.	**DFÜ-Programm**

Fish-Disk 536

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Chemesthetics	Mit Chemesthetics lassen sich Moleküle zeichnen. Das Programm besitzt eine grafische Benutzeroberfläche, kann IFF-Bilder speichern und wird mit zahlreichen Beispieldateien geliefert. Version 2.06, ein Update zur Version 2.00 auf Fish-Disk 427, inkl. Quellcode in C, Autor: Joerg Fenin/Metalworx.	**Chemie**
IncRev	Utility, mit dessen Hilfe die Versionsnummern von Makefiles und Lmkfiles nach jeder erfolgreichen Kompilierung verändert werden. Version 1.03, inkl. Quellcode in C. Autor: Joerg Fenin / Metalworx.	**Programmier-Utility**

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
PBlanker	Ein Ersatz für den »Blanker« der Workbench 2.0, der den Bildschirm und den Mauszeiger unabhängig voneinander abschalten kann. Version 37.04. Es wird Kickstart 37.xx benötigt. Autor: Bernd Preusing.	**Bildschirmschoner**
WFile	Ein weiteres Programm, das die Übertragung von Textdateien zwischen verschiedenen Computersystemen erleichtert. Spezielle nationale Zeichen und Zeilenvorschübe werden umgewandelt, ebenso können Tabulatoren geändert werden. Unterstützt werden Amiga, MS-DOS und UNIX. Darüber hinaus läßt sich das Programm eigenen Bedürfnissen anpassen. Version 1.11, inkl. Quellcode in C. Autor: Joerg Fenin / Metalworx.	**Text-Konverter**

Fish-Disk 537

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Antiborder	... entfernt den Rahmen des CLI-Fensters und vergrößert das Fenster gleichzeitig maximal. Version 1.0, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Paul Hayter.	**Shell-Utility**
BootGames	Zwei nette Spiele, die wegen ihrer geringen Größe im Bootblock einer Diskette installiert werden können: BootOut V5.X ist ein Breakout-Spiel und Squash V4.3 ist ein kleines Squash-Spiel. Inkl. Assembler- Quellcode. Autor: Paul Hayter.	**Spiele**
CHIP8	Eine Programmiersprache, die bereits von einigen älteren Computersystemen bekannt ist. Mit ihr lassen sich allerdings eher kleinere Programme (z.B. einfachere Spiele) erstellen. Beigefügt sind einige Demospiele, die einen guten Einblick vermitteln. Version 1.1, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Paul Hayter.	**Programmiersprache**
Cross	Die Freunde von Kreuzworträtseln dürften bei diesem Programm voll auf ihre Kosten kommen. Cross erstellt Kreuzworträtsel, wobei derzeit die Sprachen Deutsch und Englisch unterstützt werden. Eine Anpassung an andere Sprachen ist möglich, fertige Rätsel können mit einem Drucker zu Papier gebracht werden. Version 4.1, Update zur Version 3.3 auf Fish-Disk 464. Inkl. Quellcode in M2Amiga Modula-2, Autor: Jürgen Weinelt.	**Kreuzworträtsel**
FO	Der Fast Optimizer ist ein Disketten-Optimierungsprogramm, der eine Diskette in weniger als 2 Minuten und 30 Sekunden optimiert. Voraussetzung: 1 MByte Speicherkapazität. Version 1.0, inkl. (unvollständigem) Quellcode in C. Autor: Fabien Campagne.	**Diskettenoptimizer**
PaulCopy	PaulCopy ist ein einfaches Kopierprogramm für Disketten. Bei 1 MByte Speicher wird die Quelldiskette vollständig in den Speicher kopiert und anschließend beliebig oft vervielfältigt. Das Programm arbeitet auch mit 512 KByte Arbeitsspeicher, dann ist jedoch ein mehrfaches Diskettenwechseln nötig. Version II, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Paul Hayter.	**Kopierprogramm**
PBlanker	Ein extrem kleiner Bildschirmschoner (ca. 700 Bytes), der sowohl Bildschirm als auch Mauszeiger abschalten kann und auch einen Mausbeschleuniger beinhaltet. Version 1.3, inkl. Assembler-Quellcode. Autor: Paul Hayter.	**Multi-Utility**
SMUSMIDI	Die SMUS-Dateien, die von Electronic Arts »Deluxe Music Construction Kit« ausgegeben werden, können mit diesem Programm in Standard-MIDI-Dateien konvertiert werden. Version 1.0, inkl. Beispieldateien und C-Quellcode. Autor: Thomas E. Janzen.	**MIDI**
ZShell	Eine Shell in der Art der bekannten csh mit über 40 internen Befehlen. Der Vorteil dieser Version liegt in der Größe von nur 13 KBytes. Version 1.30, inkl. (unvollständigem) Assembler-Quellcode. Autor: Paul Hayter.	**Shell-Ersatz**

Fish-Disk 538

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Bcbmusic	In diesem Verzeichnis finden sich die Musikstücke »still waiting«, »transpose« und »trilogy«. Das Abspielprogramm ist direkt in den Dateien enthalten. Während des Abspielens wird ein Equalizer angezeigt; AmigaOS-2.0-kompatibel. Autor: Brian C. Berg.	**Musikstücke**
MatLabPatch	Zwei Patches für die Programme Matlab und Diglib von der Disk 499. Dieses Update beseitigt kleinere Fehler.	**Matlab-Patch**
NGTC	Release 2, Revision 1 eines Spiels, das auf der bekannten Fernsehserie »Star Trek« basiert. Es werden zusätzlich Release 2 von den Disks 506 und 507 sowie Release 1 von den Disks 404 und 405 benötigt. Autor: Gregory Epley.	**Spiel**

Fish-Disk 539

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Dt	Ein »Disk Test«-Programm für Diskettenlaufwerke in der Art der Norton Utilities. Version 1.12, inkl. Quellcode in SAS-C. Autor: Maurizio Loreti.	**Disketten-Tool**
Pf	Eine CLI-/Workbench-Schnittstelle, mit der »Hewlett-Packard«-Tintenstrahldrucker vom Typ »Deskjet 500« angesteuert werden können. Der Benutzer kann interne Schriftsätze aktivieren und mehrere Dateien hintereinander drucken. Version 2.10, inkl. Quellcode in SAS-C. Autor: Maurizio Loreti.	**Drucker-Tool**
RPN	Die Umsetzung eines Hewlett-Packard-Taschenrechners, der mit der umgekehrt polnischen Notation (UPN) arbeitet. Version 1.00, inkl. Quellcode in SAS-C. Autor: Maurizio Loreti.	**Taschenrechner**
SimpleRexx	Mehrere Routinen, die die Arbeit mit ARexx-Schnittstellen erleichtern. Inkl. Quellcode, Autor: Michael Sinz.	**ARexx-Routinen**
UEdit	Ein Shareware-Texteditor mit Online-Hilfe. Es können mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet werden, alle üblichen Funktionen, wie z.B. das Ausschneiden und Kopieren einzelner Textpassagen, sind vorhanden. Version 2.6h, Update zur Version 2.6e auf Disk 471. Autor: Rick Stiles.	**Text-Editor**
VLTimer	Dieses Programm öffnet ein kleines Fenster und zeigt dort wahlweise die Uhrzeit oder eine Stoppuhr an. Auf diese Weise kann man z.B. einen guten Überblick darüber behalten, wie lange man bereits mit seinem Modem online ist. Version 1.02, inkl. Quellcode in SAS-C. Autor: Maurizio Loreti.	**Uhr**

Fish-Disk 540

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Browser	Mit diesem Programm können Dateien und Verzeichnisse in einer CLI-ähnlichen Umgebung kopiert, umbenannt, verschoben und gelöscht werden, ferner lassen sich Programme starten. Version 1.0, inkl. C-Quellcode. Autoren: Sylvain Rougier und Pierre Carrette.	**Shell-Ersatz**
CLIExe	Ein Programm in der Art von IconX, das die parm.library benutzt. Version 1.0, inkl. Quellcode in C. Autor: Sylvain Rougier.	**DOS-Befehl**
ParM	Mit ParM lassen sich problemlos eigene Menüs erstellen, über die dann andere Programme einfach aufgerufen werden können. Dabei werden sowohl Workbench- als auch CLI-Programme unterstützt. Version 3.00, Update zur Version 2.5r auf der Disk 419. Inkl. Quellcode in C. Autoren: Sylvain Rougier und Pierre Carrette.	**Menü-Generator**
PatchReq	Ein Patch für System- und Arp-File-Requester. Version 1.4, inkl. C- Quellcode. Autoren: Sylvain Rougier und Pierre Carrette.	**Requester**
Req	Eine erweiterte Version der Schnittstelle zur req.library für Aztec C 5.0. Version 1.11, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Sylvain Rougier.	**Library-Schnittstelle**
SANA	Release 2 des Standard Amiga Network Architecture Device-Treibers. Autoren: Raymond Brand, Martin Hunt und Perry Kivolowitz.	**Device-Treiber**
SetColors	Ersatz für das Voreinstellungsprogramm »Palette«. Das Programm zeichnet sich besonders durch seine geringe Größe (nur 3 KByte) aus. Update zur Version auf der Disk 419. Inkl. Quellcode in C, Autor: Pierre Carrette.	**Bildschirmfarben**
WBRun	Bei WBRun handelt es sich um ein Programm in der Art von RunBack, das die parm.library benutzt. Programme können damit im Workbench-Modus aus jedem CLI-Fenster heraus gestartet werden. Inkl. C-Quellcode, Autoren: Sylvain Rougier und Pierre Carrette.	**DOS-Befehl**

PUBLIC-DOMAIN-ANBIETER

A.P.S. - electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05 02 6/17 00

3S Service, Vom-Bruck-Platz 45, 4150 Krefeld, Tel. 0 21 51/39 98 33,
Fax 0 21 51/39 95 69

RHEIN-MAIN-SOFT, Postfach 2167, 6370 Oberursel 1, Tel. 0 61 71/2 34 91

GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 0 61 71/7 30 48

Btx *GTI, Rüdiger Dombrowski, Postfach 71 04 62, 2000 Hamburg 71,
Tel. 0 40/6 42 82 25

TOP AMIGA HARD- UND SOFT

ABC-SOFT-INFORMATION:

Aus dem riesigen Pool von Public Domain- und Shareware-Programmen haben wir für Sie sorgfältig die besten und interessantesten ausgewählt und in unserer ABC-SOFT-SERIE zusammengestellt. Alle Programme sind selbstverständlich getestet und auf Viren überprüft.
Diese Garantie gilt jedoch nur bei von uns oder unseren Vertragspartnern erworbenen Programm-Disketten, erkennbar an dem aufgedrucktem ABC-SOFT-LOGO !

SONDERPREIS-AKTION
zum Kennenlernen!

4,-DM

beträgt der Preis pro Einzeldiskette

Bei Programm-Paketen ist der Preis jeweils gesondert angegeben.

Alle Programme werden auf 3,5"-COLOUR-DISKETTEN geliefert.

Bei Bestellungen geben Sie bitte nur die entsprechende Best.-Nr. an, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

DIENSTPROGRAMME / UTILITIES / DFÜ

est.
r.

03 **D-SORT III** Diskettenverwaltungsprogramm komplett in **deutsch,1 MB**
08 **HAUSHALTSBUCHFÜHRUNG** komplett **in deutsch**
11 **POWERPACKER V2.3b ein super Datenkomprimierer**
12 **DME-EDITOR** in deutsch konfiguriert !
24 **RESETFESTE RAMDISK** für Kickstart V1.2 + V1.3
26 **NOFASTMEM**, resetfest, schaltet Ihre Speichererweiterung softwaremäßig resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen!
28 **QUICKMENU** zum Erstellen eigener Workbenchmenüs,**deutsch**
31 **DISKEY** Diskettenmonitor **mit deutscher Anleitung**
34 **LABELPRINT V3.0** ein Etikettendruckprogramm für 3,5"- und 5,25"-Etikettenlabel **mit deutscher Anleitung**
0 **COPY-DISK** 4 sehr gute Amiga-Kopierprogramme, bis zu 4 Laufwerke gleichzeitig werden unterstützt!
1 **DFÜ-TERMINAL-DISK** enthält Acces V1.4,AZComm u. Comm
4 **FESTPLATTEN-BACKUP-PROGRAMME** zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4,KwikBackup und SD-Backup)
7 **GIROMAN V3.20** Girokontoverwaltung **komplett in deutsch**
0 **DATAMADE** eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa,die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art. Beide Programme komplett in **deutsch!**
6 **18UTILITIES** u.A.Fonteditor,Speicherlupe,Menüeditor, Iconbrush
7 **TRACKDISPLAY** zeigt Ihnen in einem Hintergrundfenster ständig, auf welche Spuren vom Laufwerk DF0-DF3 gerade zugegriffen wird. Einfach Super!
8 **TURBO-IMPLODER V3.1** ein super Datencruncher !
9 **DFÜ-PROGRAMME** noch einmal 8 Amiga-DFÜ-Programme
0 **ICONS** eine Diskette randvoll mit neuen gemalten, überwiegend animierten Icons verschiedenster Größe!
1 **KRYPTOR** dient zum Verschlüsseln von Dateien. Diese können dann nur noch per Paßwort geöffnet werden, **deutsch**
2 **PASSWORTSCHUTZ** für Ihre Festplatte, **deutsch**
3 **C64-EMULATOR**, deutsche Ladeanweisung, benötigt mind. 1MB !
4 **DISKOPTI** organisiert Ihre Disketten neu, dadurch kürzere Boot- und Ladezeiten !
5 **AMIDAT** eine kleine Dateiverwaltung mit Suchfunktionen **komplett in deutsch**
6 **PD-COPY V3** kopiert auch MS-DOS- und Atari-Tracks! Mit Nibble-Copy,Checkdisk,Speedtest u.s.w. ! **Deutsch.Der Hit !**
7 **INTROMAKER V1.6** zum Erstellen eigener Intros, die beim Bootvorgang geladen werden. Mit IFF-Sound- u. Grafikeinbindung, sehr umfangreich **mit deutscher Anleitung !**
8 **ROAD-ROUTE** zeigt Ihnen die jeweilige Entfernung zwischen versch. Städten der BRD und ehem. DDR an. Integriert sind 911 Orte und 2307 Verbindungsstraßen. Beliebig erweiterbar,mit Fahrtroutenvorschlag !
1 **VIDEOBASE und DATABASE-WIZARD** Datenbank
0 **LABELPAINT** Etikettendruck für 3,5"-Disks mit grafischer Gestaltungsmöglichkeit, **deutsch**

SPIELE / UNTERHALTUNG

est.

2 **RETURN TO EARTH** die Weltraum-Handels-Simulation mit **deutscher Anleitung**
5 **TETRIX** der Spielhallenhit ! Achtung, macht süchtig !
9 **BLIZZARD** ein Super-Ballerspiel
0 **STAR-TREK** erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffes Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher und 3 Diskettenlaufwerke !! **3 Disk DM 12,-**

013 **THE ULTIMATE GAME EDITOR V2.5** zum Verändern von z.B. Interceptor,Ports of Call, Bards Tale, **deutsch**
014 **XYTRONIC** intergalaktische Handelssimulation,**deutsch**
015 **ZATUR** ein Denkspiel mit deutscher Sprachausgabe
019 **PARANOID** sehr gutes Breakout-Spiel
020 **RISK** Amiga-Umsetzung eines bekannten Brettspieles ,**deutsch**, 1MB
022 **BILLARD** eine sehr schöne Billardsimulation,benötigt 1 MB-Speicher
023 **WERNER-GAME** das Flaschbier-Spiel
027 **STAR-TREK** Version von T.Richter **mit deutscher Anleitung. 2 Disk DM 8.-**
029 **PACMAN** Umsetzung des Spielhallenhits
037 **TUNNEL-VISION** finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth
038 **CHINA CHALLENGE** Shanghai-ähnliches Spiel mit **dt. Anleitg.**
039 **DELUXE-HAMBURGER** ein Ballerspiel mit Ketchupflasche
043 **ROLLON und PYRAMIDE** zwei Strategie-Spiele, **deutsche Anleitung**
046 **LUCKY LOSER** Geldspielautomat ,**komplett deutsch**
048 **PAMETHA** ein tolles Adventure-Spiel, **deutsch**
051 **KART** Go-Kart-Rennen für 2 Spieler,**deutsch**
052 **CAR** Autorenn-Spiel, benötigt 1 MB-Speicher
053 **SLOT CARS** noch einmal, aber mit Feuerkraft
054 **SUPER GRIDDER** ein Geschicklichkeitsspiel
056 **MIAM MAN und ROLLER BALL** zwei Geschicklichkeitsspiele **mit deutscher Anleitung**
057 **H-BALL** sehr gute Breakout-Spielvariante
059 **MURAGLIA** (Breakoutspiel mit sehr gutem Sound) und **Biscione** (sehr gute Version des "Wurm"-Spieles)
063 **SYS** Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels
064 **DRIP-GAME** sehr lustiges Geschicklichkeitsspiel
079 **ZERG** ein Fantasy Rollenspiel
080 **MOONBASE** ein Weltraumspiel
081 **DRAGON CAVE** erforschen Sie unbekannte Dungeons mit Drachen und anderen Ungeheuern! Perfekte Grafik, Sound und Animation machen dieses Spiel zum absoluten **PD-Hit !** Mit Spiele-Editor,**deutsch. Benötigt 1MB**
082 **MARIKO** ein interessantes neues Denkspiel,**dt.** gute Grafik
083 **EISHOCKEY-MANAGER-SIMULATOR** bringen Sie Ihre Mannschaft durch geschicktes Taktieren zum Sieg! **Deutsch!**
084 **KNIFFEL** sehr schön gemacht, komplett **deutsch**
085 **MISSILE COMMAND** verteidigen Sie Ihre Städte gegen Angreifer ! Superschnell, bekannt aus den Spielhallen jetzt für den Amiga! **Absoluter Hit!**



086 **JUMPY** ein Hüpf- und Sammelspiel in **deutsch**
087 **EXTERMINATE** und **DARK STAR** zwei Shoot 'em up Games,**deutsch**
088 **TUMBLER STREET** mögen Sie illegale Spiele mit Geld? Es handelt sich hierbei um das bekannte Becher-Verschiebe-Spiel mit einem Bällchen Mit digitalisierten Filmsequenzen, einfach super ! **Benötigt 1MB-Speicher**
089 **WIZZY'S QUEST** ein Fantasy-Action-Game, das sich in keiner Weise hinter kommerziellen Produkten verstecken muß! **Komplett deutsch.**
090 **SPACE BATTLE** ein Weltraum-Schießspiel unter Amos programmiert
091 **FRED DIAMOND** eine Boulderdash-Variante mit Trainer- und Leveleditor,**deutsch**
092 **BÖRSE** spiegelt in vereinfachter Form die Vorgänge an einer Börse wieder! **Deutsch**
093 **TRICKY** bei diesem Spiel geht es darum, alle vorhandenen Steine mit einem Ball abzuräumen. **Mit Spieleeditor, deutsch**
094 **SKRÄBEL** Amiga-Version eines bekannten Brettspieles, mindestens 1MB Speicher erforderlich,**deutsch, sehr spielstark !**
095 **BLACK-JACK** schöne Amiga-Umsetzung für 1-7 Spieler !
096 **PYTHAGORAS** Handelssimulation für 1-4 Spieler, **deutsch**
097 **MYKENE** ein spannendes Strategie-Spiel
098 **DISC** Geldspiel-Automat, **deutsch**
099 **DUNGEON KRAMPFER** die Alternative zum Original ! Befreien Sie Ihre Stadt von intergalaktischen Megaknubbeln. **Komplett in deutsch. Der PD-Hit !** Benötigt 1MB-Speicher
100 **DRIVE WARS** ein sehr gutes Shoot 'em up-Game
101 **ZAUBERWÜRFEL** Amiga-Version mit Haussteuerung und Animation
102 **DOWN HILL** eine sehr gute Skirennen-Simulation
103 **12 KLEINE DENKSPIELE**
104 **FAXEN** ein Kästchen-Verschiebespiel mit Bildern, **deutsch** und **TETRIS** mit Zweispielermodus
105 **MECHFIGHT** ein groß angelegtes Rollenspiel, in dem es darum geht, Gegenstände zu finden, zu handeln und gegen Roboter zu bestehen. **Mit Spiele-Editor**
106 **HEADGAMES** hier heißt es feuern,feuern...
107 **SPIELE-LEXIKON** Tips und Tricks zu 45 kommerziellen Spielen !
108 **BOULDERCRASH V1.3** hübsche Boulderdash-Variante
109 **MÜNZEN** und **SCHLANGE** zwei Denkspiele in **deutsch**
110 **HEROS** dieses Programm beruht auf einer Idee eines alten C64-Programmes. Mit Hilfe des Zufallsgenerators erfindet der Computer immer neue Science-Fiction-Geschichten zum Schmunzeln ! **Deutsch**
032 **SKAT** sehr gute Skatspielsimulation mit animierter Grafik !

ANTI-VIRUS

004 **VIRUS-CONTROL V1.3** erkennt auch Linkviren,**deutsch**
025 **ANTI-VIRUS-DISK** mit 15! Viruskiller-Programmen
111 **LAMER SCANNER mit deutscher Anleitung**
112 **ZERO VIRUS III** neueste Version des bekannt guten Virenkillers

DTP / DRUCK / GRAFIK / CAD

021 **DBW-RENDER V2.0** Ray-Tracing-Programm mit **deutscher Anleitung 2Disk DM 8,-**
113 **MCAD** sehr gutes Amiga-CAD-Programm
114 **AMIGA-DOWNLOAD-FONTS** für 24-Nadel-Drucker, deutsch sowie Assembler Quell-Codes für Fonts,Bilder,Screens, deutsch
115 **PRINT STUDIO** universelles Drucker-Utility mit komfortabler grafischer Benutzeroberfläche.Ausdruck aller IFF-Formate,Screens,Texte. Speichern von Screens und Fenstern als IFF-Datei,deutsch und **GRAFIK MACHINE** ein komfortabler IFF-Konverter
116 **POST** leistungsfähiger Postscript-Interpreter, volle Unterstützung der Adobe-Sprache. Verschiedene Zeichensätze werden mitgeliefert
117 **SUPERPRINT** druckt kurzen Text beliebig groß auf Endlospapier
118 **PRINTER DISK** enthält 9 nützliche Druck-Programme bzw. Utilities für Nadeldrucker
119 **TURBO SILVER WORKSHOP** , **deutsch**
121 **TEX** komplettes Schriftsatz-Paket für den Amiga mit Druckertreibern für NEC P6, EPSON FX80 und HP-Deskjet ! **Deutsche Anleitung** und massenweise Fonts ! **9 Disks DM 36,-**
122 **DTP-CLIPART-BILDER 10 Disks randvoll DM 40,-**
123 **DELUXE-PAINT III GRAFIKKURS deutsch 2 Disk DM 8,-**
124 **A500-VIDEOKURS** welche Hard- und Software wird benötigt und was wird wo angeschlossen? Diese Fragen beantwortet der A500-Videokurs ! Benötigt 1MB-Speicher **2 Disk DM 8,-**

HOBBY / HAUSHALT

Best.
Nr.

001 **VIDEODATEI UND ETIKETTENDRUCK**, komplett in **deutsch**
007 **AKTIEN** eine Aktienverwaltung komplett in deutsch
042 **SUPER-LIGA** eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung **in deutsch**
049 **SCHICKSAL?** religiöse Bilder und Texte mit Musik, deutsch
065 **CD- UND PLATTENLISTE** Katalogisierungsprogramm,**deutsch**
125 **ÖKO** was soll ich nächste Woche kochen und was muß ich dafür einkaufen? Beide Fragen beantwortet jetzt ÖKO! Interaktiv wird ein Küchen- und der passende Einkaufszettel erstellt und gedruckt ! **Komplett in deutsch**
126 **FISCHERTECHNIK-INTERFACE-ANSTEUERUNG** ist mit dem Amiga durch dieses Programm möglich, **deutsche Anleitung**
127 **KALORIENWACHE** errechnet zu Ihrem Menü die jeweilige Kalorienzahl! **Komplett in deutsch**
128 **LOTTOMASTER** überprüft Ihre wöchentlichen Zahlen auf Gewinne und gibt (nicht ganz ernst gemeinte) Vorhersagen, **deutsch**
129 **CHARAKTERTEST** auf Grund von Schlaf- und Blumentest,dem chinesischem Horoskop, Sternzeichen usw., **deutsch**
130 **ORAKEL** befragen Sie das chinesische Orakel bei der Beantwortung von schwierigen Fragen ! **Deutsch**

TEXTVERARBEITUNG / BUSINESS

018 **MS-TEXT** eine gute deutsche Textverarbeitung
132 **BUSINESSPAIT** erstellt Balken-,Linien-,Säulen- und Tortendiagramme aus eingegebenen Daten, **deutsch**
133 **JAHRESBILANZ** verwaltet Ein- und Ausgaben. Die Ergebnisse werden als Torten- oder Balkendiagramme auf Bildschirm und Drucker dargestellt,**deutsch**
134 **FONTS** viele Schriftarten für Textverarbeitungen etc. **10 Disk DM 40,-**

LERNEN / SCHULE / STUDIUM

045 **PERFECT ENGLISH** Vokabeltrainer komplett in **deutsch** !
050 **DER LEHRSATZ DES PYTHAGORAS** in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert ! Benötigt 1 MB-Speicher
058 **BIORHYTHMUS-BERECHNUNG** mit grafischer Darstellung,**deutsch**
135 **ELEKTRONIK-KURS** Spannung- Strom- Widerstand **2 Disk DM 8,-**
136 **6 MATHEMATIK-PROGRAMME** (Kurven, Gleichungen usw.)
137 **CHEM V1.0** ein Programmpaket zur räumlichen und wirklichkeitsgetreuen Darstellung von Molekülen mit Editor !
138 **GEO** ein Programm zum Kennenlernen der verschiedenen Staaten der Erde mit Informationen über Einwohnerzahl,Hauptstadt,Fläche usw. Außerdem enthält das Programm umfangreiche Tests in spielerischer Form mit Punktvergabe ! **Deutsch**. Ein Astronomielern- u. Testprogramm wird ebenfalls mitgeliefert !
139 **MATHEPROGRAMME** Wurzel-,Primzahlen,Zinsen und Jahreszahlen werden von diesem Programm berechnet ! **Deutsch**

MUSIK / GRAFIK / ANIMATION

006 **NEW-TEK-SOUND** Grafik- und Animationsdemo. Hier zeigt der Amiga, was in Ihm steckt ! **2 Disks DM 8,-**
017 **SONIX-SOUND-PAKET** 8 Disketten mit fertigen Sounds incl. Sonix-Player **DM 32,-**
030 **SOUNDTRACKER-SUPERSOUNDS** und Intros. Fertige, fantastische Musikstücke auf **5 Disketten DM 20,-**
033 **ANIMATIONS** 8 Disketten mit Super-Animationen,1MB Speicher erforderlich **DM 32,-**
055 **M.E.D.** soundtrackerähnliches Musikprogramm, sehr gut, **mit deutscher Anleitung**
140 **GRAFIKSHOW** mit Musik, benötigt 1,5 MB Speicher
141 **AGATRON-GRAFIK-SHOW**
142 **MAD-SLIDESHOW** sehr empfehlenswert !
143 **TURBO SILVER SLIDESHOW**, sehr gut !
144 **MIDI-PANIC** Midi-Programm mit diversen Midi-Utilities,**deutsch**
145 **ART-SLIDESHOW** mit sehr schönen, gezeichneten Bildern

PROGRAMMIERSPRACHEN

036 **PCQ-PASCAL-COMPILER-PAKET mit deutscher Anleitung**
146 **ZC-COMPILER** C-Compiler
147 **UTILITIES für Programmierer** z.B. Disobject,ILBM-Handler, M2-Maker
148 **FORTRAN 77C V1.3 mit deutscher Anleitung**
149 **LISP-INTERPRETER mit deutscher Anleitung**
150 **HILFS- UND DIENSTPROGRAMME** für Modula-Programmierer. Im einzelnen: CDTITLER,CLITITLER,DIRSTRUCT, M2 PATHS, NAMEFILES , OBJIMP, WINDOWIOX
151 **PDC** ein komplettes C-Programmiersystem mit Compiler, Assembler,Linker und Bibliotheken. Lattice-C kompatibel, mit Quelltext **3Disk DM 12,-**
152 **X-LISP V2.1** ein weiterer Lisp-Interpreter für den Amiga

PAKET-ANGEBOTE

EINSTEIGER-PAKET geeignet für AMIGA-Anfänger mit **CLI-Hilfen,Infos,Demos usw.**
10 Disks DM 40,-

SUPER-PAKET bestehend aus Textverarbeitung,CAD,Haushaltsprogramm,Anti-Virus-Disk,Spielen und nützlichen Hilfsprogrammen für die tägliche Arbeit am Amiga !
15 Disks DM 55,-

SPIELE-PAKET I + II, je 10 Disks,
je Paket DM 40,-

WARE ZU FAIREN PREISEN !

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth,Kampf um Eriador,Risk,Broker,Paranoid,LuckyLoser,Faktura,MS Text,Videodatei,Plattenliste,Superliga,Haushaltsbuch,MCAD,Wizard of Sound,CLI-Pack,Virus-Stop,Werner-Spiel,Latein,ROM,Star Trek,Core Wars,Label,Amiga-Paint,Giroman,Blizzard,Virus Control,Tetnix,Moria,Battleforce,Peters Quest,Super-Bilder,Billard,Einkommensteuer,D-Sort III,Fix-Disk,Universaldatei,Quickmenü,Diskey,Mandelbrot,Silver-Bilder,Astronomie,Superprint,Calc,Atlantis,Schach,Labelpaint

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen KOMPLETTPREIS nur 69,- DM

TOP 100

Die große deutsche Public-Domain-Sammlung !

100 ausgewählte PD-Programme, die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Besitzer !
Enthalten sind unter anderem: DaVinci,Business-Paint,Geo,Analysis,Video-Verwaltung,AmiDat,Power-Packer,Diskspeed,Rechentrainer,Boulder,Roll On,Lucky Loser,Berserker,Dir Utility,Diskcat,Disk-Label-Druck,Pit Dry Gen,Drip,Maze Man,Noch Eins,Ahoi!,MS-Text,Elements,SD-Backup,Turbo-Backup,PCopy,-GPrint,Steinschlag,3D-Labyrinth,Egyptian Run,Icon Assembler,Pointer-Animator,Fast Disk,Mastermind,Chess,Boot Intro,WB-Pic,Deluxe-Hamburger,Mega WB,Sonix-Musik und weitere 60 Programme aus allen Bereichen !

100 Programme KOMPLETTPREIS nur 89,- DM

MUSIKPAKET

eine Riesenmenge ausgewählter Soundtracker-

Musikstücke zum Anhören und Bearbeiten incl. folgender Musik-Programme: Intui Tracker,Sequencer,MED-Beatstompec

Das ideale Paket für jeden Musikfan zum KOMPLETTPREIS von nur 35,- DM

SCHULPAKET

Das umfangreiche Lernpaket nicht nur für Schüler!

Elemente,Moleküledatenbank,R.O.M.,Mandelbrot,ABACUS,Fields,Perfect English,Latein,Schreibkurs,Quizmaster,Stundenplan-Designer

Alle Programme in deutsch zum KOMPLETTPREIS von nur 35,- DM

SPIELESAMMLUNG

der Extraklasse - ein Muß für jeden Spielefan!

enthalten sind: Imperium Romanum,Pythagoras,Tetris,Faxen,Ball+Pipes,Hiruris,Blox,Spacebattle,Drive Wars,Disc,Clowyns,Drip,Mykene,Roll On,Obsess,Paranoids,SYS,Miniblast,Car,Dungeon Cave

KOMPLETTPREIS nur 35,- DM

DELUXE-BENCH

eine Superdisk !

Endlich komfortables Arbeiten mit dem AMIGA-CLI ! 1,3MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetfeste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke,Boot-Intro-Maker,Mausbeschleuniger,Textverarbeitung,Bildschirmschoner,ein- und ausschalten des AUDIO-Filters,Packer/Entpacker mit Maussteuerung,Utilimaster zum Ausführen fast aller CLI-Kommandos per Mausclick usw...

nur 29,90 DM

LEERDISKETTEN 3,5" MF 2DD neutral inkl. LABEL

10 St. DM 8,- 50 St. DM 39,- 100 St. DM 75,- 500 St. DM 360,-

Artikel		Preis
3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000	DM	109,-
3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar	DM	135,-
5,25" LAUFWERK extern, abschaltb, 40/80 Tracks ...	DM	185,-
512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf 1 MB, mit Akku und Uhr, abschaltbar	DM	65,-
1,8/2 MB ERWEITERUNG A500 intern,Akku,Uhr,abs.	DM	269,-
8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt	DM	339,-
COMMODORE PC/AT-KARTE+5,25"LW+MSDOS4.01	DM	949,-
FLICKER-FIXER für A2000 DM 289,- für A500	DM	498,-
MAXI MAUS AMIGA 280 dpi incl. Mousepad	DM	55,-
MAUS-MATTE	DM	7,-
KICKSTART-UMSCHALT-PLATINE 3-fach	DM	55,-
KICKSTART-UMSCHALT-PL. 2-fach,mit V1.3 od.V1.2	DM	98,-
KICKSTART-ROM V1.3 oder V1.2	DM	59,-
TRACKBALL	DM	98,-

KICKSTART V 2.0 auf Eprom

zum Nachrüsten für AMIGA 500/2000 incl. original Workbench 2.0 und Handbuch !!!Preis auf Anfrage !

SUPRA-FESTPLATTEN für A500:

40 MB Quantum mit SCSI-Controller + 512 KB-RAM ....DM 959,-
52 MB Quantum mit SCSI-Controller + 512 KB-RAM.............DM 999,-

SUPRA-FILECARDS für A2000:

40 MB Quantum mit durchgeführtem SCSI-Port DM 949,-
52 MB Quantum " DM 897,-
105 MB Quantum " DM 1295,-

FARBBÄNDER:

STAR LC10	DM 9,90
STAR LC24/10	DM 14,50
NEC P6/P7 Plus	DM 14,95
EPSON LQ 500-850	DM 11,95

3,5"LAUFWERK A500 intern DM 127,-

Weiterhin sind ca. 6000 PD-Disks aus ca. 150 Serien lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, ACS, RPD, Chiron, RHS, AUGE, Platinum, Cactus, TBAG, Panorama, SAFE....

Lieferung erfolgt ausschließlich auf 3,5"-Disketten / inkl. Etiketten / mit doppeltem "Verify" auf 1a-NoName-Disks kopiert !

1,90 DM BEI ABNAHME BIS 49 DISKETTEN
1,80 DM " " AB 50 DISKETTEN
1,20 DM " " AB 300 DISKETTEN
1,10 DM BEI SERIENABNAHME!

* BITTE KOSTENLOSES INFO *
* ANFORDERN! *

PD - ABO - SERVICE PRO DISK 1,50 DM

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10,- DM

KOMMERZIELLE SOFTWARE

ÜBERSETZE ein Programm, das Ihnen englische Texte , z.B. Anleitungen, ins Deutsche übersetzt.. Inclusive erweiterbarem Wörterbuch 27,-DM

DER EINSTIEG 380 Seiten geballte Informationen , Tips + Tricks rund um den AMIGA, incl. 2 begleitende Disketten mit hilfreichen Programmen!
Der Hit für AMIGA-EINSTEIGER 49,-DM

IFF-MUSIK-PAKET über 800 Samples (Instrumente,Geräusche) in fantastischer Qualität! Verwendbar für alle gängigen Musikprogramme (z.B. Soundtracker, Oktalyzer, MED). Gratis dazu ein PD-Soundprogramm! Insges. 10 Disks 79,-DM

PC-HANDLER konvertiert MS-DOS- und ATARI-Dateien in AMIGA-Format und umgekehrt. Geeignet für 5,25"- und 3,5"-Disketten. PC-Karte und PC-Laufwerk nicht erforderlich! 67,-DM

TRANS-DAT Englisch-Übersetzungsprogramm mit über 70 000 Vokabeln! Insgesamt 3 Disks 67,-DM

TURBOPRINT PROFESSIONEL 167,- DM

TURBOPRINT II für optimale Ausdrucke bis 360x360 dpi in Farbe und Schwarz/Weiß 78,- DM

X-COPY PROFESSIONEL (neue Version) mit Hardware-Zusatz kopiert fast jede geschützte Software 75,- DM

MULTITERM DELUXE V2.1 BTX-DECODER macht Ihren Amiga BTX-fähig! Postzugelassen, komplett deutsch mit ausführlichem Handbuch 99,- DM

MULTITERM PRO erweiterte Version benötigt 1MB Speicher 119,- DM

BTX-INTERFACE zum direktem Anschluß des Amiga an BTX-Anschlußbox der Post (D-BT-03) 79,- DM

BEETHOVEN ein Musik-Programm mit Noteneingabe-Möglichkeit ! Der Nachfolger von "Wizard of Sound", insgesamt 3 Disks, 1MB erforderlich 49,- DM

LANGUAGE MASTER Fremdsprachenlernprogramm mit Lektionen in Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch! Individuell erweiterbar, Lernmodus mit Fehlerauswertung 49,- DM

DSORT-PRO Etikettendruck mit Listenerst. 19,- DM

BRIEFKOPF zum Erstellen eigener Briefköpfe 19,- DM

VIDEOPRO professionelle Videoverwaltung 29,- DM

MOVIE-MAKER Animations-Programm 49,- DM

ACHTUNG !
AMIGA - PROGRAMMIERER
Wir suchen ständig überdurchschnittlich gute und neue AMIGA-Software.

Unsere Versandkosten: bei Nachnahme DM 8,-
bei Vorkasse (bar, Scheck) DM 5,-
Ausland: DM 20,- und Lieferung nur gegen Vorkasse.
Alle Angaben gelten bis 5 kg Gewicht.
Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind äußerst scharf kalkuliert, deshalb müssen wir bei Bestellungen **unter einem Auftragswert von DM 15,-** eine zusätzliche Mindermengen-Bearbeitungsgebühr von DM 3,- erheben.



Hangstein 16a
D-4920 Lemgo
Telefon 05261/68475
Telefax 05261/68229

Fachhandel für Hard- und Software Public Domain Shareware Entwicklung und Vertrieb Elektronik Werbeagentur

Antares 72 bis 81

PD-MIX DELUXE

Betrachtet man sich den Markt der frei vertreibbaren Software, dann fällt einem auf, daß mancher PD-Händler neben den bekannten Serien noch eine eigene Reihe anbietet.

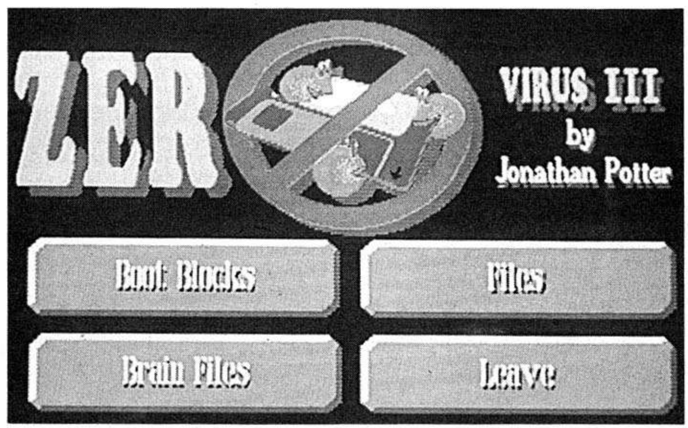
von Axel Winzer

Das ist verständlich, denn wer käme wohl schneller an neue Programme heran als die Personen, die täglich damit zu tun haben? Hinzu kommt noch die Erfahrung und das Gespühr für die Wünsche der Anwender. Anhand der Verkaufszahlen und der oft engen Kontakte zu den Programmierern weiß ein Händler natürlich auch, welche Programme von den Kunden besonders gewünscht werden.

Beispiele für solche PD-Reihen sind unter anderem die Time-Serie, die wir Ihnen bereits in Ausgabe 11/91, Seite 208 vorstellten und die Antares-Serie, die wir Ihnen heute etwas näherbringen. Die Programme dieser Reihe wurden fast alle aus Platzgründen komprimiert und verfügen in der Regel über eine deutsche Anleitung. Einige der Disketten besitzen ein Schwerpunktthema, so beinhaltet die Antares 72 z.B. die unterschiedlichsten Virenkiller und die Antares 76 mehrere Programme für Amiga-OS 2.0.

Text Plus von der Antares 76 ist ein gutes Beispiel für die Qualität der Programme. Diese Textverarbeitung (vgl. AMIGA-Magazin 11/91, S. 203) – die übrigens nach dem Shareware-Konzept vertrieben wird – liegt vom Funktionsumfang her weit über dem üblichen Niveau und kann es ohne weiteres mit kommerziellen Produkten aufnehmen. Ganz gleich ob es nun um das Schreiben von Geschäftsbriefen, das Zeichnen von ANSI-Grafiken oder das Erstellen von Quellcodes geht, mit Text Plus dürfte das kein Problem sein.

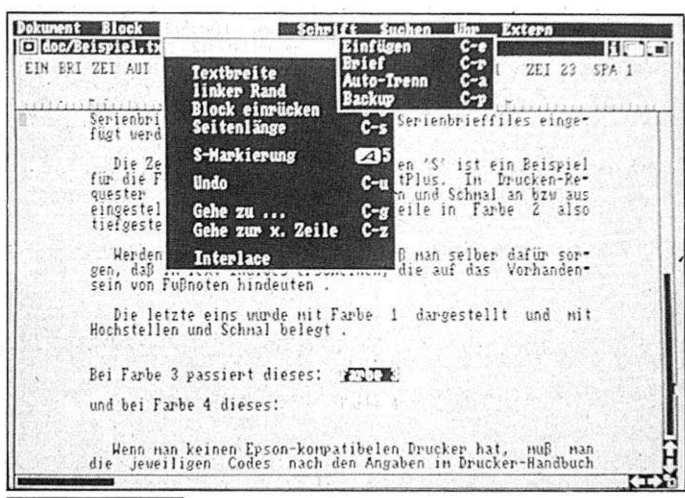
Text Plus ist jedoch nur eines von vielen guten Programmen, die es wert sind in Ihre Programmsammlung aufgenommmen zu werden. PD-Serien wie die Antares-Reihe können dabei nur förderlich sein. *ms*



Antares 72 Auch ZeroVirus befindet sich auf dieser Utility-Disk



Antares 74 Der Spielautomat lädt zu einer kleinen Pokerrunde ein



Antares 76 Text Plus verarbeitet auch gepackte Texte



Antares 75 Ein ANSI-Editor, der wie ein Malprogramm bedient wird

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
ANTARES 72		
ACT-Viruskiller	Der ACT-Viruskiller erkennt in dieser Version über 100 Viren. Da er resetfest ist, können Bootblöcke von Disketten direkt beim Einlegen auf Viren überprüft werden. Eine Spezialität dieses Programms sind die sogenannten »Brainfiles«. Dabei handelt es sich um Dateien, in denen komplette Bootblöcke gespeichert und um eigene Einträge erweitert werden können. So ist es möglich, den ACT-Viruskiller auch für ausgefallenere Bootblock-Viren zu konfigurieren. Version 1.99D, Autor: Christian Kläger.	**Viruskiller**

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Amiga Tool	Als »Mädchen für alles« könnte man Amiga Tool bezeichnen. Wird es aufgerufen, installiert es sich speicherresident und steht fortan auch noch nach einem Reset zur Verfügung. Die Funktionen dieses Hilfsprogramms sind äußerst vielseitig: automatisches Kontrollieren der Bootblöcke auf Viren, Abschalten des Laufwerkklickens, An- und Abschalten von 1MByte Chip-Memory sowie von Speichererweiterungen und externen Laufwerken, Kopieren von Disketten und noch vieles mehr. Version 2.8, Autor: Michael Hoffmann.	**Universal-Utility**
Berserker	Berserker benötigt zum Arbeiten den speziellen Berserker-Handler und erkennt mit diesem alle wesentlichen Viren. Bei einer Virusinfektion können die ungebetenen Gäste aus dem Speicher entfernt und die System-Pointer zurückgestellt werden. Version 5.02, Autor: Ralf Thanner.	**Viruskiller**
BootControl	Ebenfalls zu den vielseitigeren Programmen gehört BootControl, das darüber hinaus noch mit einer ansprechenden grafischen Benutzeroberfläche aufwartet. Bootblöcke können sowohl gelesen und geschrieben als auch angezeigt und editiert werden. Ferner läßt sich der Speicher durchsuchen und modifizieren. Version 4.0, Autor: JD-Soft.	**Viruskiller**
BootX	Zu den Funktionen von BootX gehört das Überprüfen der Bootblöcke und des Speichers auf Viren sowie das Durchsuchen von Disketten auf Linkviren. Darüber hinaus unterstützt auch dieses Programm die Verwendung der oben beschriebenen Brainfiles. Version 3.40, Autor: Peter Stuer.	**Viruskiller**
Ctool	Dieses kleine Utility ist als Zusatz für das oben beschriebene Amiga Tool gedacht. Mit seiner Hilfe lassen sich ganze Disketten mit einem Paßwort so codieren. Autor: Michael Hoffmann.	**Verschlüsselungsprogramm**
Dynamite_ Killer	Der Dynamite_Killer ist ein kleines aber dennoch nicht minder nützliches Programm, das gut geeignet ist, um die Vektoren zu untersuchen und sie gegebenenfalls in den Normalzustand zurückzuversetzen. Ferner findet eine Überprüfung auf einige Viren statt. Version 1.0, Autor: Bernd Hoffmann.	**Viruskiller**
NoVirus	Hierbei handelt es sich um die Demoversion des zweifelsohne populären Viruskillers. NoVirus zeichnet sich besonders durch hohe Geschwindigkeit und eine einfach mit der Maus zu bedienende Oberfläche aus. Zusätzlich kann der Bootblock mit der Meldung »Virus Free« beschrieben werden, so daß sich auf Anhieb erkennen läßt, ob in diesem Bereich eine Infektion stattgefunden hat. Autor: Nic Wilson Software.	**Viruskiller**
Virus-Checker	Neben dem Anzeigen von Bootblöcken und Vektoren erlaubt der Virus-Checker auch das Testen einzelner Dateien auf Viren. Hierbei kann der Anwender in einem Dateirequester gezielt die Dateien selektieren, die überprüft werden sollen. Version 2.3, Autor: Michael Ortmanns.	**Viruskiller**
Virus_Checker	Nach dem Start überprüft dieses Programm zunächst den Speicher auf Viren, anschließend werden alle eingelegten Disketten auf eventuellen Virenbefall untersucht. Will man einen kompletten Datenträger auf einige besondere Viren – darunter auch den Xeno-Virus – testen, dann ist das über eine zusätzliche Funktion möglich. Version 5.22, Autor: John Veldthuis.	**Viruskiller**
VT2.23	VT ist derzeit eins der leistungsfähigsten Virenschutzprogramme. Das Programm erkennt eine Vielzahl von Viren und berücksichtigt dabei auch alle gängigen Komprimierungsprogramme. Im Prinzip sind alle wichtigen Funktionen vorhanden, dazu gehört neben einer Überprüfung der Bootblöcke und des Speichers auch das gezielte Testen einzelner Dateien. Autor: Heiner Schneegold.	**Viruskiller**
ZeroVirus III	Grafisch sehr ansprechendes Antivirenprogramm, das auch von den Funktionen her überzeugt. Bootblöcke können angezeigt und überschrieben werden, durch die Verwendung von »Brainfiles« lassen sich auch neue Bootblöcke erkennen. ZeroVirus checkt zusätzlich den Speicher sowie zuvor ausgewählte Dateien auf Viren. Autor: Jonathan Potter.	**Viruskiller**

ANTARES 73

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
CLI-Clearer	Ein etwa vier KByte langes Programm, dessen einzige Aufgabe es ist, den Inhalt eines CLI-Fensters zu löschen. Autor: Bernd Hoffmann.	**DOS-Hilfsprogramm**
DiskPrint	Leicht zu bedienendes Etikettendruckprogramm, das über alle notwendigen Funktionen verfügt. Zusätzlich kann mit der Funktion »Lade Contents« die »Contents«-Datei der Fish-Disks eingelesen werden. Version 2.3d, Autor: Jan Geissler.	**Etikettendruckprogramm**
Haustool	Ein Programm, mit dem der Anwender seine finanzielle Lage überwachen kann. So kann man sich über die Höhe verschiedener Steuern informieren und bei größeren Anschaffungen eine geplante Darlehensaufnahme durchkalkulieren. Neben verschiedenen Balkengrafiken beherrscht Haustool z.B. auch das Ausdrucken einer Jahresübersicht. Version 3.2, Autor: Reinhold Schneider.	**Haushalts-Planung**
PowerSnap	PowerSnap schneidet zuvor markierte Textstellen aus einem Screen aus und fügt sie woanders wieder ein. Version 1.0, Autor: Nico Franois.	**Text-Kopierprogramm**
PPMore	Einfaches Textanzeigeprogramm, das normale ASCII-Dateien und solche, die mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden, anzeigt. Version 1.71, Autor: Nico Franois.	**Textanzeiger**
PPShow	Ein ähnliches Programm wie PPMore, mit dem Unterschied, daß hier normale oder komprimierte IFF-Bilder angezeigt werden. Version 1.2, Autor: Nico Franois.	**Bildanzeiger**
Selector	Diese grafische Benutzeroberfläche liest aus einer zuvor erstellten Datei die Namen von Programmen und ermöglicht anschließend deren Aufruf per Mausklick. Version 3.0, Autor: Nico Franois.	**Menüsystem**
TrackOff	TrackOff versetzt den Anwender in die Lage, verschiedene Devices abzuschalten und somit wertvollen Speicherplatz zu gewinnen. Das Programm ist vollkommen mausgesteuert und verfügt über eine eingebaute Online-Hilfe. Autor: Bernd Hoffmann.	**Speicher-Utility**

ANTARES 74

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Diskprint	Das bereits auf der Antares 73 beschriebene Etikettendruckprogramm DiskPrint mit einigen neuen Funktionen. Version 3.0, Autor: Jan Geissler.	**Etikettendruckprogramm**
Dos-Manager	eine Benutzeroberfläche, die die Arbeit mit dem AmigaDOS erheblich erleichtert. Alle wichtigen Kommandos können mit der Maus aktiviert werden; dazu gehört u.a. auch das Anzeigen von Bildern. Version 1.0, Autor: Jürgen Stohr.	**DOS-Hilfe**
HDMenu	ein Auswahlmenü für die Startup-Sequence. Auf diese Weise können bestimmte Programme ohne großen Aufwand aus einem Menü gestartet werden. Version 1.1, Autor: Norbert Jaun.	**Menüsystem**
MOL	Bei MOL handelt es sich um ein Programm zum Berechnen von Molekularmassen beliebiger Verbindungen. Version 3.0, Autor: Dirk Sonne.	**Chemieprogramm**
Spacepoker	Ein Spielautomat mit Pokerregeln, der eine gute Grafik und Soundeffekte bietet. Es werden hierbei immer fünf Karten aufgedeckt, für deren unterschiedliche Kombinationen Punkte vergeben werden. Autor: Peter Händel.	**Pokerautomat**

ANTARES 75

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Abbildungen	Mathe-Freaks dürften sich über dieses Programm freuen, das die Abbildungsgleichungen, Eigenwerte und Eigenvektoren einer affinen Abbildung berechnet. Version 1.0, Autor: Tom Saupe.	**Mathematikprogramm**
Ansiview	ermöglicht das Lesen von ANSI-Texten. Der Benutzer wählt eine Datei, und bekommt diese dann mit den verschiedenen ANSI-Effekten (fett unterstrichen, kursiv, invers) angezeigt. Version 1.1, Autor: Mimo Mancini.	**ANSI-Anzeiger**
Bootgirl-Picture-Thief	Dieses Utility erlaubt es, die mit dem Programm Bootgirl auf einigen Disketten installierten Grafiken im IFF-Format zu speichern. Version 1.0, Autor: Michael Ortmanns.	**Bootgirl-Speicherprogramm**
DIEd	Wer schon immer daran interessiert war, selbst ANSI-Grafiken zu erstellen, der dürfte an diesem Programm Gefallen finden. DIEd wirkt auf den ersten Blick wie ein gewöhnliches Malprogramm, speichert die Resultate jedoch als fertige ANSI-Dateien ab. Version 2.4, Autor: P-E Raue.	**ANSI-Editor**
NFrak	Berechnet fraktale Landschaften. Aus den drei Grundwerten für Berechnungstiefe, Landschaftsbild und Starthöhe werden Grafiken berechnet, die sich auch als IFF-Bilder speichern	



Heute ohne

AMIGA 500

Speichererweiterungen

512 KB, mit Uhr 78.-
512 KB, max. 2 MB 158.-
2MB, mit Uhr 298.-

Quantum SCSI - Harddisk

Ansteckbares Gehäuse, Amiga- und SCSI - Bus durchgeführt, Kickstart - Umschaltung, Ramerweiterungs- u. Turbokartensteckplatz, 2 Jahre Garantie, BOIL 3

52 MB, 17ms, 850 Kb/s 848.-
105 MB, 17ms, 850 Kb/s 1098.-
gleiche Systeme f. A 1000 +100.-

Erweiterungen für SCSI-Harddisk AMIGA 500

Ramerweiterung max.
4 MB, 1 MB bestückt 298.-
68030-Turbokarte 16 MHz,
2 MB bestückt, incl. 68882 1428.-





AMIGA 2000

Turbokarte

68030, 16 MHz, 2 MB,
incl. 68882 1428.-

Speichererweiterungen

2 MB, max. 8 MB 298.-
dto. 4 MB bestückt 498.-
dto. 8 MB bestückt 898.-

Quantum SCSI - Filecards

AutoBoot, AutoPark, durchgeführter Bus, 2 Jahre Garantie, BOIL 3

52 MB, 17 ms, 850 Kb/s 748.-
105 MB, 17 ms, 850 Kb/s 998.-
210 MB, 15 ms, 850 Kb/s 1598.-
425 MB, 14 ms, 950 Kb/s 2998.-

SyQuest Wechselplatten

SCSI, 20 ms, inkl. Medium und Controller, 2 Jahre Garantie

44 MB, intern, 20 ms 1148.-
88 MB, intern, 20 ms 1548.-
Aufpreis f. externe Version 200.-

AMIGA 3000

SyQuest 44 MB, extern 1148.-
SyQuest 88 MB, extern 1548.-
Quantum 210 MB, extern 1798.-

Zubehör

Modems*

2400 Baud, MNP 5 298.-
9600 Baud, MNP 5, V32 998.-
Courier Hst, dual Standard 1598.-

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Track schaltbar

5.25", 880 Kb 178.-
3.5", 880 Kb 148.-
3.5" HD, 50% schneller
880 Kb/1.64 MB, 228.-

SyQuest Medien

44 MB, SQ 400 178.-
88 MB, SQ 800 278.-

* ohne FTZ - Nummer, der Betrieb am öffentlichen Postnetz kann strafrechtlich verfolgt werden.





Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
	lassen. Ferner existieren verschiedene Füllmodi, die den Gebilden ein plastisches Aussehen verleihen. Autor: Andreas Neumann.	**Fraktalprogramm**
NPaint	Bei NeudelPaint handelt es sich um ein Grafikprogramm, das vorrangig für den Lores-Modus konzipiert wurde. Gerade in diesem läßt sich mit dem Programm recht gut arbeiten, da es über alle wichtigen Funktionen verfügt und auch ohne größere Einarbeitungszeit zu bedienen ist. Version 1.8. Autor: Andreas Neumann.	**Malprogramm**
Rätselmeister	Der Rätselmeister ist ein Quiz für mehrere Spieler, bei dem das Allgemeinwissen getestet wird. Das Programm akzeptiert verschiedene Datensätze, so daß Fragen aus unterschiedlichen Themenbereichen möglich sind. Version 1.1, Autor: Rudi Thiele.	**Quiz**
The Grafik Machine	Ein vielseitiges Bildanzeigeprogramm, das einige Sonderfunktionen zu bieten hat. Dazu gehört z.B. das Laden und Speichern von IFF- und Raw-Bildern sowie das Konvertieren in C- bzw. Assembler-Quellcode. Version 1.0, Autor: Thomas Globisch / T.O.M. Software.	**Bildanzeiger**

ANTARES 76

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Commodities	Eine Sammlung mehrerer Hilfsprogramme für Amiga-OS 2.0: - AutoActivate__D (aktiviert Workbench-Fenstern), - ZentriereSchirm (horizontales Zentrieren des vordersten Bildschirms), - LeftyMouse__D (vertauscht die Funktionen der linken und rechten Maustaste), - Mausweg (blendet den Mauszeiger bei Inaktivität aus), - NewShellCX__D (öffnet eine neue Shell aus Tastendruck), - toBack&Front__D (verlagert Fenster in den Vorder- bzw. Hintergrund), - Fensterln (aktiviert und verlagert Fenster). Autor: Stefan Sticht.	**Utility-Sammlung**
Farben	Farben ist als Ersatz für das Programm »Colors« der Extras-Diskette des Amiga-OS 2.0 gedacht und arbeitet daher auch nur mit dieser Betriebssystemversion zusammen. Mit ihm lassen sich die Farben des Bildschirms besser den eigenen Bedürfnissen anpassen. Autor: Stefan Sticht.	**DOS-Befehl**
MSClock	Wieder einmal eine neue Uhr. Diese bietet neben der Uhrzeit und einer Speicheranzeige auch das Stoppen der Online-Zeit bei Modemverbindungen. Version 1.3, Autor: Martin Steppler.	**Workbench-Uhr**
Shell	Zwei kleine Programme: Reboot und Request. Das erste ermöglicht einen Software-Reset, das zweite öffnet ein Fenster, in dem der Anwender mit der Maus zwischen verschiedenen vorgegebenen Antworten wählen kann. Dadurch eignet sich Request als Ersatz für den Befehl »Ask« in Stapelverarbeitungsdateien (Batch-Files). Beide Programme benötigen AmigaDOS 2.0, Autor: Stefan Sticht.	**DOS-Hilfsprogramme**
Text Plus	Bei Text Plus handelt es sich um eine Textverarbeitung der Luxusklasse. So kann das Programm beispielsweise mit dem PowerPacker komprimierte Texte einlesen und selbst erstellte ANSI-Texte inklusive aller Steuerzeichen speichern. Ferner sind die vielfältigen Blockoperationen und die ARexx-Schnittstelle besonders hervorzuheben. Version 3.0, Autor: Martin Steppler.	**Textverarbeitung**
Uhr	Eine kleine Uhr, die recht nett aussieht, in dieser Version aber leider noch keine Einstellmöglichkeiten bietet. Das Programm benötigt AmigaDOS 2.0. Version 0.03, Autor: Stefan Sticht.	**Workbench-Uhr**

ANTARES 77

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Blit	Blit schaltet die Power-LED um und gibt dort durch Flackern die Auslastung des Blitters zu erkennen. Auf diese Weise kann man in etwa sehen, wie stark der Blitter benutzt wird. Autor: Bernd Hoffmann.	**Speicher-Utility**
DiskPrint	Das bereits auf zwei anderen Antares-Disketten zu findende Etikettendruckprogramm DiskPrint in einer neueren Ausgabe. Version 2.8d, Autor: Jan Geissler.	**Etikettendruckprogramm**
DrawMap	Bei DrawMap handelt es sich um ein Programm zur Berechnung unserer Erde aus verschiedenen Blickwinkeln. Der Benutzer kann praktisch jede Blickrichtung wählen und dem Planeten durch zusätzliche Optionen wie Schatten und Farbe ein plastischeres Aussehen verleihen. Zu den weiteren Funktionen gehören Ausschnittsvergrößerungen und das Speichern der Bilder im IFF-Format (vgl. Amiga-Magazin 8/91, Seite 124). Version 2.30d, Autoren: Bryan Brown und Ulrich Denker.	**Computer-Globus**
Harddisk Menu	Bei H.D.M. handelt es sich um ein weiteres Menüsystem für Festplattenbesitzer. Nach dem Booten kann der Anwender hier mit der Maus in einer grafischen Benutzeroberfläche verschiedene zuvor angegebene Programme durch Betätigung eines Schalters aufrufen. Version 2.12, Autor: Thorsten Meier.	**Menüsystem**
Oktopus	Das nächste Menüsystem für Disketten- und Festplattenbenutzer. Wie eben beschrieben startet der Benutzer mit einer Maus das gewünschte Programm. Hier stehen neun Schalter zur Verfügung, die jeweils mit bis zu zwanzig Programmen belegt werden können. Version 2.0c, Autor: S.S.B. – Dirk Buschek.	**Menüsystem**
TrackOff	Für Anwender mit Speicherplatzproblemen ist dieses Programm interessant. Es schaltet alle überflüssigen Devices ab, und schafft so freien Speicher. Version 2.1a, Autor: Bernd Hoffmann.	**Device-Abschalter**
Troller-Creator	Man gibt dem Troller-Creator lediglich einen Text sowie einen Dateinamen vor und das Programm erzeugt daraus einen Scrolltext, der bei Aufruf in voller Bildschirmgröße über den Monitor läuft. Autor: Michael Ortmanns.	**Scrolltext-Erzeuger**
WGO	WGO steht für »What's Going On« und gibt dem Anwender Informationen über die momentanen Aktivitäten (Tasks etc.) des Computers. Autor: Bernd Hoffmann.	**System-Utility**

ANTARES 78

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
term	term ist ein Datenfernübertragungsprogramm für AmigaDOS 2.0, das sich durch unzählige Befehle und komfortabelste Bedienung auszeichnet. Es werden alle gängigen Übertragungsprotokolle und Terminal-Emulationen unterstützt. Selbstverständlich sind auch alle anderen Standardfunktionen (Telefonbuch, Text-Speicher etc.) eines guten DFÜ-Programms vorhanden. Wer sich mit Datenfernübertragung beschäftigt, sollte unbedingt einen Blick in dieses Programm werfen. Version 1.7, Autor: Olaf Barthel.	**DFÜ-Programm**

ANTARES 79

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Medomania__2	Diese Diskette beinhaltet acht Musikstücke, die alle mit dem Musikeditor MED (von Teijo Kinnunen) komponiert wurden. Da das Abspielprogramm MED-Player beigefügt ist, lassen sich die Module durch Anklicken mit der Maus abspielen. Autor: Rudi Thiele.	**MED-Musikstücke**

ANTARES 80

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Harddisk Menu	Das bereits auf der Antares 77 vorgestellte Menüsystem in einer verbesserten Version. Neu sind u.a. definierbare Fensterbreiten und Menüspalten. Version 2.12, Autor: Thorsten Meier.	**Menüsystem**
NewStyle	Für Abwechslung bei der Arbeit mit der Shell sorgt NewStyle. Über verschiedene Parameter kann man sowohl Text- und Hintergrundfarbe als auch verschiedene Schriftattribute anwählen. Version 1.0, Autor: Bernd Hoffmann.	**DOS-Hilfsprogramm**
No!Cursor	Sollten auch Sie zu den Personen gehören, die den Cursor manchmal als störend empfinden, dann hilft Ihnen dieses Programm weiter, das je nach Parameter den Cursor ein oder ausschaltet. Autor: Bernd Hoffmann.	**DOS-Hilfsprogramm**
TypoGrapher	Wer einen Tintenstrahldrucker vom Typ »HP-DeskJet« benutzt, der kennt auch die geringe Auswahl unterschiedlicher Schriftarten. Eine Lösung sind die sogenannten »Softfonts«, die bei Bedarf an den Drucker geschickt werden. Genau das übernimmt TypoGrapher, der neben einem Programm zum Übertragen der Zeichensätze einen Softfont-Editor sowie einige neue Schrifttypen bietet. Version 1.0, Autor: Dietmar Eilert.	**Softfont-Hilfsprogramm**

ANTARES 81

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
Medomania__3	Weitere neun Musikstücke, die mit dem MED erstellt wurden. Die Module mit Titeln wie »Abendolux« und »Rätselhaft« können auch hier dank des beigefügten MED-Player direkt von der Workbench aus gestartet werden. Autor: Rudi Thiele.	**MED-Musikstücke**

Quelle: ADX Datentechnik GmbH, Postfach 710462, 2000 Hamburg 71, Tel. 0 40 / 6 42 82 25

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Februar-Ausgabe** (erscheint am 15.1.'92): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **3. Dezember '91** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **März-Ausgabe** (erscheint am 12.2.'92) veröffentlicht. **Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.** Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche Tauschpartner für Amiga 500. Suche vor allem Great Curts II. Disk und Listen an Maik Ulbrich, Georgi-Dimitroff-Ring 68, O-7560 Guben

Suche Turbo-Print II. Tel. 07622/62082 ab 17 Uhr (nur Original)

Suche für Programmiersprache Pascal und C-Systemdisk, Compiler und Handbuch. Keine Raubkopien! Angebote an: Uwe Bergner, Rabenhof 54, W-4800 Bielefeld 1 (zahle pro Set max. 300 DM)

Suche alte und neue Spiele und Anwendungen für Amiga 500. Angebote an: Mario Sedlak, Bernoullistr. 4/11/12, A-1220 Wien

Wer hat keinen Bock mehr auf seine Fußball-Manager oder anderweitige Manager-, Wirtschaftssimilationsspiele. Suche preiswerte Original-Spiele. Tel. 02166/249278

Suche Original-Bars & Pipes-Professional 300 DM. Tel. 02248/4129

Suche, Go Amiga Datei! Nur Originale. Tel. 05952/1453

Suche Originale u.a.: Ports off Call, Oil-Imperium, Yuppies Revenge, Populous, Elite, Sim City, Transworld. Schreibt an: Graßmann Breitzke, Böhmerwaldstr. 20, 8017 Ebersberg

Suche ein Programm, damit ich meine C 64 Programme auf dem Amiga 500 mit einer Floppy 1541 weiter benutzen kann. Alfred Gand, Tel/Btx. 06043/2911

Suche dringend Buchhalter-Programm für PC 1500, mit Spezial RAM-Modul. W. Aufrecht, Tel. 07148/8671

Suche Original M2-Amiga-Modula-2-Compiler. Frank Nasner, Tel. 07682/8790

Suche Orig. "Hisoft-Basic-Compiler", mit deutscher Anleitung. Tel. 0741/14021 oder 44271 (Looser)

Suche ganz dringend Dr.T'S KCS LII für Amiga 2000 oder ähnliche gute Sequenzen. Bitte nennen Sie mir Ihren Preis (nur Originale). Tel. 06207/81910 (Call for Cola)

Kaufe Amiga-Originalspiele, die nicht älter als 2 Jahre sind. Listen und Angebote an: Wolfgang Hübner, Friedrichshofenerstr. 38, 8070 Ingolstadt

Pagesetter II, deutsch, Original mit Handbuch gesucht. Kaudt, Tel. 07641/48117

Hallo Amiga-User! Suche dauerhaften Tauschpartner für Amiga-Software, 100% Antwort. M. Herrmann, Großebeest 25, 4953 Petershagen

Suche Originale: Tycoon, Wings, Maupiti Island, Flight of the Intruder, 30 bis 50 DM. Heilmann Mathias, Scultetusstr. 11, 0-8909 Görlitz

Bubble Bobble, Original und in fehlerfreiem Zustand für Amiga dringend zu kaufen gesucht! Angebote bitte an: Niels Bunzen, Arp-Schnitger-Weg 10, 2307 Strande

Suche Desktop-Puplishing mit Pagestream, sowie DTP-Bücher und günstige Original-Spiele. Angebote an: N. Heckel, Schlesische Str. 5 A, 5928 Bad Laasphe

Amiga-Soft gesucht! Ich suche laufend gute Soft, zum tauschen und kaufen! Schickt eure Listen an: Leo Schneider, Liebfrauenstr. 35, 6532 Oberwesel/Rhein oder BTX: 067447429

Suche ehrliche Tauschpartner aus aller Welt (auch Anfänger), Spiele, Anwender sowie Lernprogramme. Schreibt bitte an: Huschke Friedrich, Zibermayrstr. 67, A-4020 Linz

Suche Originale (deutsch): Swiv, Great Courts II, Wings of Death, F-29, it Came..., Prehistorik, Speedball II, Silent Service II, Diskmaster II. Tel. 09184/634 (event. Tausch)

Einsteiger sucht Soft aus allen Bereichen, but only legal Stuff! Listen auf Disk oder Papier bitte an: R. Kairies, Lönsring 15, W-2105 Seevetal 2

Wanted für Amiga! Wayne Graetzkys Eishokey gesucht, nur Original mit Anleitung. Tel. 0911/731432 (nur am Wochenende)

I search the Programms: Turboprint II, Superbase II, Vizawrite Desktop 2.0, Beckertext II, Railroad Tycoon, Skull & Crossbones, Oil Imperium, Satan,...etc. Tel. 05846/1884 (Jörn)

Otf sucht SW: Dpaint 4 ADP, Videotitler u.ä. HW: Deluxe View V 4.1, Digi Gen u.ä., u. U. auch leihweise. Tel. 0561/21508, FAX: 0561/24671

Biete an: Software

Verk. orig. Megatraveller, Silent Service I, je 25 DM, Starglider I, Garrison II, Balance Of Power I, Conflict Europe je 10 DM, Porto + NN. Tel. 07353/3218 nach 19 Uhr

Verk. Deluxe Paint 3, dt., 100 DM, Publishing Partner Master V 2.01, 200 DM, Digi Paint II 80 DM, Imagine 1.0 200 DM, Sculpt Animat 4D 200 DM, Projekt D 50 DM + Spiele. Tel. 06220/388

Verk. Beckertext II V 1.1, nicht Installiert, 170 DM. Tel. 07622/62082 ab 17 Uhr

Bars & Pipes Profess. (dt. HB), als Orig. Prg., NP 600 DM, für 300 DM. Tel. 069/775984

Verk. Supercharger V 1.4, 1 MB, 400 DM, Turbo-ST V 2.0 300 DM, melden bei Christoph, Tel. 02191/348463

Verk. meine Fish-Disks bis Nr. 500 für 600 DM. Oder einzeln für 1.40 DM, wegen Systemwechsel. W. Rott, Oberriedstr. 8, 6479 Ranstadt 1

Verk. eine 40 MB- und eine 105-MB-3,5"-SCSI-Quantum-Festplatte für 350 / 750 DM, verk. 1 MBit-RAMs vom Typ 51100-10 für 8,80 DM das Stück. Tel. 030/6184457

Software DeLuxe Video III für 150 DM, orig. verp., Tel. 06588/505

SAS C-Compiler, V 5.1, 250 DM, Devpac V 2.0, 50 DM, Manx-C V 3.6 100 DM, 3D Construction-Kit 70 DM, Eye of the Beholder 30 DM. Tel. 0911/681128

Zu verk. Stereo Sound-Sampler, neu mit Garantie, Action Replay, Bookware, Words of Arts, Amidex / Amicalc, und ein paar Bücher. Tel. 02871/37228 (nach 14 Uhr)

Videopage PAL, Orig. mit Handbuch und Schriftdisks "Clara" 110 DM, Spectra-Color, orig. mit HB, HAM-Animationsprg., für 120 DM zu verk., Tel. 0831/66594

Verk. F-19 Stealth Fighter, Silent Service II, Codename Iceman, je 49 DM, Xenomorph, Corporation, Sim City, Architecture I, Hard Drivin je 12 DM. Tel. 0451/66736 ab 19 Uhr

Verk. Orig.: Champions of Krynn 50 DM, Drakkhen 40 DM, Sowrds of Twilight 35 DM, Sculpt 3 D V 1.101 80 DM, suche: Fate-Gates of Dawn, Imagine. Tel. 07021/51787 ab 15 Uhr

Verk. gut erhaltene Spiele: Populous für 60 DM, Powermonger 60 DM und Loom (kpl. dt.). Christian Szardenings, Graf-Adolf-Str. 77, 4000 Düsseldorf 1, 0211/3849581 (ab 18 Uhr)

DTP-Software: Page Setter II, Prof. Page 2.0, 2/3 vom NP, und viele andere Prg., Spiele und Anwendungen. M. Schulze, PF 2, O-2555 Göldenitz

Orig. Software wegen Systemwechsel: Datamat prof. 100 DM, Beckertext II 100 DM, GFA-Basic mit Compiler 100 DM, Turbo Print 50 DM, Deluxe Paint III 100 DM. Tel. 02241/27159

Orig. zum halben Preis: Red Storm Rising, F-29 Retaliator, Interceptor, Grand Overt, Sub Battle-Simulator. Holger Strohdach, Tel. 05121/52461

Verk. Orig.-Spiele für den Amiga: X-Out und Hot Rod je 40 DM + NN. Tel. 07031/809840 ab 18 Uhr (Marc)

Verk. Turboprint prof., Documentum II, Quarterbeck 4.0, Diskmaster 1.4, DPaint 3, Indy 3, Operation Stealth, Tower of Rabel, internes 3,5"-LW A2000, Captive. Tel. 0221/834813 ab 18 Uhr

Vergebe Amiga-Software. Stefan Hammermüller, Veronikagasse 14/8, A-1170 Wien, Österreich

Verk./tausche: Ultima V 40 DM, X-Copy 10 DM, 688 Attack-Sub 40 DM, Thunderblade 15 DM, Buck Rogers 45 DM, suche Battle Isle, Thunderhawk usw., Tel. 07564/3479 Micha

Fibu MAN: 280 DM, PPMlight V 2.1 incl. Clipart 300 DM, Quarterback 60 DM und div. Spiele zu verk., Tel. 0871/77939 (P.S. Alles Orig. mit HB)

Verkaufe: Silent Service II, Medusa II, Powermonger, Rail Road Tyc., M-1 Tank Platoon, Monkey Island, Elvira, Pirates, 688 Attack Sub., Tel. 0941/792899 ab 18 Uhr

Verk. X-Copy-Versionen (Orig.) mit dt. Anl.: XCopy II 2.1 für 15 DM, XCopy Pro. 1.0, 30 DM, XCopy Pro 3.3 für 40 DM. Michael Busser, 7823 Bonndorf, Tel. 07703/7128

Verk. Orig.: Flight-Sim II (engl.) 55 DM, 688 Attack Sub. (dt. Anl.), 40 DM, Archipelagos 20 DM, Space Ace 45 DM. Michael Huhn, Heidenweg 6, PF 218, O-5073 Erfurt

Original-HB für A 3000 incl. 6 Orig.-Disks, neu, noch eingeschw., 100 DM, orig. Amiga-Vision mit Orig.-Disks, 75 DM, oder zusammen 150 DM. Tel. 08721/6286 abends

Orig. Beckertext (nicht installiert) für VB 120 DM incl. Porto. Tel. 0561/403351

Verk. Aztec-C V 3.6, einschl. SDB kpl. mit HB für 120 DM. L. Weigt, 5216 Niederkassel 2, Turmstr. 27, Tel. 02208/3041

50 % vom NP: Ultima V, Profimat, Prg. des Lebens (Horoskop), alles orginal, und 6 Bücher, neuwertig, und A.-Mag.-Disks 10 + 12/87. Tel. 05103/3916

Günstig Amiga-Software abzugeben, sehr viel Sport und Actionspiele, auch Utilities und Handelssimulationen, bitte schreibt an: V. Hensel, Dr.-C.-Otto-Str. 68, 4630 Bochum 5

Günstig Software für Amiga abzugeben, suche jemanden, der meine große Sammlung übernimmt. Viele Überraschungen!! R. Luca, Steinplatz 1a, 4690 Herne 2

Gebe meine Amiga-Soft-Collection zum Niedrigpreis an einen oder mehrere User ab. Keine Geldmacherei. Tretet in Kontakt mit mir unter V. Hensel, Dr.-C.-Ottto-Str.8, 4630 Bochum 5

Biete PD-Disk 3,5", habe z. Zt. Fish, Oase u.a. PD-Prg., verk. und tausche auch Amiga-Orig.-Spiele, wie z.B. Dungeon Master, Pirates usw., Tel. 07151/29007 ab 17 Uhr

Private Kleinanzeigen

Löse meine Amiga-Soft-Sammlung auf. Für jeden was dabei: Action, Sport, Simulation + Orig.-Bücher + Anl., wegen Systemwechsel. V. Hensel, Dr.-C.-Otto-Str. 68, 4630 Bochum 5

Verk. 170 PD-Disks, versch. Serien, incl. Boxen, PD-Buch, für 220 DM. Tel. 08671/72296

Korg M1-Master Sound-Editor: 250 DM, Bekkertext II v. 1.11 inkl. Rechtschreibprofi 150 DM, Oki ML-292 Colour (leicht def.) 250 DM, Anfragen an Tel. 0241/534383

Superbase Prof. V 3.02 + Buch, Pagesetter II + Out-Line-Fonts, Prof. Draw II, Transwrite, HD Backup II, jeweils halber NP. Tel. 05641/3222

GFA-Basic incl. Compiler V 3.5 + 4 Bücher, Beckertext II, Rechtschreibprofi, Advantage, R.C.T., Pl-Plotter, Quarterbeck + Tools, jeweils halber NP. Tel. 05641/3222

Deluxe Video, 150 DM, Dr T's Midi Recording-Studio 70 DM, Reflections 1.0 50 DM. Tel. 0731/58663 ab 18 Uhr

Verk. C-Compiler Aztec Dev. V 5.0 für 230 DM. Tel. 05563/5391 ab 18 Uhr

Löse meine Amiga-Softwaresammlung auf. Viele interessante Sachen für jedermann, Bücher, Tips, Tricks usw., R. Luca, Steinplatz 1a, 4690 Herne 2

Verk. orig. Audiomaster III (NP 198 DM) für 140 DM. Tel. 08137/7677 ab 15 h

A-Hardware-Tuning 80 DM, A-Basic 45 DM, A-DOS 1.3, 55 DM, Deluxe Grafik 35 DM, Am + Video 55 DM, A-Trickstudio 80 DM, Frakt. Grafik 65 DM, Amiga 3D 55 DM, A-Grafik, Mus. + DFÜ 45 DM. Tel. 04131/187454 ab 19 Uhr

Biete Cadaver (dt., neuw.), tausche auch gg. F-16 Falcon, F-19 Stealth Fighter oder 688 Sub. Attack, nur in deutsch. H. Seydal, Th.-Müntzer-Str. 07, O-5705 Menteroda, Tel. 0037/62599-477

Verk. Amiga-Software. Gratis-Info anfordern bei: Erik Volkmann, Aichholzgasse 30/3/32, A-1120 Wien

Orig.: Rock'n Roll, RVF Honda je 50 DM, Spielesammlung (4 Spiele) 50 DM. Tel. 030/5613625 (15.30 - 17 Uhr). Ach ja, und Spieledisk 1/91 (M & T) für 10 DM.

Golden Image Scanner VB 350 DM, Merkens VD-4 Digitizer VB 800 DM, Videodat-Decoder (PC + Ami-Soft) 200 DM, 40 MB MFM-Disk 150 DM, Modem Best 2400 L für 220 DM. Tel. 0211/431261

Orig. Flugsimulatoren!! (Tel. 0941/703687): F-29 Retaliator, 30 DM, Bomber-Fighter 30 DM, F-16 Falcon + Miss.-Disk Vol. 1, für 60 DM. Tel. 0941/703687

Verkaufe: Tie Break 35 DM, Lemmings 45 DM, Great Courts II 45 DM, Italy 1990 20 DM, Powermonger 40 DM, Fat Agnus 30 DM, 512 KB m. Uhr (abschaltbar) 30 DM. Tel. 06201/21864

Supercars II, Hunter, Delux Video, Buck Rogers, Loom, Carrier Command, Star Flight, Elite, Dungeon Master, zu verkaufen. Alles Originale. Tel. & BTX 0221/696343

Verk.: Gameboy + Gamelight + 12 Spiele (WWF-Superstars, Mario, Worldcup, Volleyball, Tennis, Baseball, Kwirk, Tetris, Rainbow Kids), evtl. auch einzeln, VB 450 DM. Tel. 08170/7521

Superbase Prof. 3.0-Enwicklerpack für 250 DM, engl. Übersetz. Transdat Prof. (neueste Vers.) 60 DM, Drucker NEC P6 (an Bastler) 150 DM. Tel./BTX 02156/80532

* Verschenke Software. Keine Raubkopien. * Info gg. 1 DM in Briefmarken, Th. Brandel, * Postfach 1221/07, W-8418 Teublitz *

Verk. orig.: Pers. Nightmare 30 DM, Falcon 45 DM, Rock'n Roll 35 DM, Super Hang on 10 DM und RVF Honda 40 DM, Zack MC Kracken 35 DM, alles in Orig.-Verp., alles FP. Tel. 0201/717005

Video Scape 3D 180 DM, Populous, Prom. Land 75 DM, Rock'n Roll 45 DM, Dragons Breed, Stunt Car Racer, Starglider I/II, Engl.-Kurs je 30 DM. Falcon + Mission I 90 DM, Bit f. Bit n. Hits 20 DM. Tel. 08652/1725

Verk. für den Amiga ein paar Games und Demos. Info gg. RP bei: H. Dengler, Reuterstr. 12, W-5300 Bonn 1

Orig. Pirates, Monkey Island, Corporation je 40 DM, Director (dt.) 50 DM. Tel. 02859/1550 nach 18 Uhr

Verk. derzeit bestes DTP-Prg. Publ. Part. Master 2.0 (noch verschweißt), weg. Doppelkauf für VB 380 DM. Tel. 08122/6340

Orig. Intro-CAD, Vers. PAL 2.1 mit dt. Anl., Preis 60 DM. R. Butter, Tel. 05371/73972

Verk. BTX/VTX-Manager, V 2.2, 100 DM, PPrint/DTP 55 DM, Label-Designer 25 DM, Turbo-Print Prof. 120 DM. Tel. 0203/56431 nach 18 Uhr

Beckertext II, neueste Vers., VB 250 DM, AC-Fortran 77, V 2.3, VB 450 DM, GFA-Basic V 3.03 VB 130 DM. Tel. 0241/86637

Amiga: komplett für 350 DM: Indy 500, Midwinter, Indy Adv., Flight II, Red Storm Rising, F-19, Test Drive II Col., Oil. Imp., Tower of B., alles Orig., Tel. 08531/41201 Stefan

Orig. Deluxe Paint III, Spectracolor, Amiga Trickstudio A V 2.0 incl. Grafik mit Amiga-Basic. Tel. 05341/338197

Verk. Orig.: Loom 40 DM, Powermonger 40 DM, 688 At. Sub 35 DM, Rings of Medusa 30 DM, Elite 30 DM, Raiders 15 DM, Roger Rabbit 15 DM. Wöllner, Thälmann-Str. 7, O-4275 Mansfeld

** Fast geschenkt ** 172 PD-Disks + 86 Leer-Disks (5,25"), Zeitschrift "Kickstart" 6/87 - 12/89, Amiga-Service-Disk 6/87 - 4/89, zu Minipreisen. Tel. 08731/1713

Deutsche Originale: Rock'n Roll, Gods, Tom & The Ghost, Turrican II, Falcon (e) zu je 45 DM, Turboprint II mit Registrierkarte 50 DM, evtl. Tausch. Tel. 09184/634

Buchhalter K Amiga, kpl. i. Orig.-Verp., zu verk. für 180 DM. J. Kößling, Klettenberg 28, 8710 Kitzingen, Tel. 09321/36898 oder 09321/33663

Soundsampler Golem Stereo 120, Turboprint prof. 120, Audio Master II 60, AudioWork 30, WordStar 3.2 15, Sonix Hitk. 25, Powerpack 90 DM. Tel. 07225/5317, Andreas (am besten am Wochenende)

Orig. Data Beckers Demo Maker, 100 % i.O., eine Woche alt, mit Porto, nur 50 DM. Tel. 07051/3502 Stefan

Verk. Orig. Amiga-Spiele: Imperium 40 DM, Rock'n Roll 40 DM, Galactic Empire 40 DM, Populous + Zusatz 50 DM, Gunship 40 DM, Falcon F-16 40 DM, F-19-Stealth 50 DM, ESS 40 DM, Archipelagos 25 DM. Tel. 07225/71426

Verk. Orig. Amiga-Software: Beckertext II 180 DM, Rechtschreibprofi 60 DM, Reflections 50 DM, Documentum 40 DM, Textomat + Datamat 40 DM, Steinberg Pro 24 350 DM, Turbo Print Prof. 100 DM. Tel. 07225/71426

Verk. Orig. Amiga-Software: Their Finest Hour 50 DM, Sim City 40 DM, Tower FRA 40 DM, Ports of Call 40 DM, Deluxe Paint III + 2 Fachbücher dazu 200 DM; Bücher: Amiga 2000 50 DM, Amiga-Basic 50 DM. Tel. 07225/71426

Suche: Hardware

Suche A 500 mit Zubehör. Angebote bei M. Kültz, A-Wypochowics Str. 19, O-3035 Magdeburg

Stormbringer für A 500 günstig gesucht. Tel. 0731/32418

Digi View Gold (Pal) V 4.0 für 200 DM. Tel. 02173/78371

Suche 6820 oder 68030 Tubokarte + A 2000 B oder C. Nehme auch Zubehör wie 2. LW etc. Günstige Angebote an: Max Hattler, Tel. 0731/382502

Suche A 500 mit oder ohne Zubehör. Hole ab oder Zusendung. Zuschriften an Jörg Schneider, Mühlgrabenstr. 21, O-2300 Stralsund

Suche defekte Amigas, egal welchen Typs, zu Bastlerzwecken. Zahle je nach Defekt bis zu 100 DM. Tel. 09569/522 ab 19 Uhr (Andreas)

Suche preisgünstigen A 500 (ab Kickstart 1.3) und Monitor A 1084. Zubehör (Speichererweiterung, 2. LW, pass. Drucker, Software und Literatur) wird mit übernommen. Preisangebote mit Beschreibungen an U. MÜhle, Johann-Römer-Str. 6, O-9200 Freiberg

Suche Schnittstellenkarte oder andere Möglichkeit, um Okimate 20 (Farbdrucker) an A 2000 anzuschließen. Kai Gehrau, Amthof 13, 6320 Alsfeld. Tel. 06631/3205

Suche Amiga 500 (mit 1 MB), Farbmonitor und Drucker für 1000 DM. F. Morawitz, Paul-Neumann-Str. 46, O-1590 Potsdam

Suche Harddisk 20 MB (A 500). Zahle Höchstpreise. Tel. 06151/41478

Suche Amiga 500, 1 MB, Fat Big Agnus, Kick 1.3 bis 600 DM. Angebote an Stephan Baar, Am Schloßteich 26, O-4801 Klosterhäseler

Schüler sucht preiswert A 500, möglichst mit Monitor und event. Zubehör. Daniel Schiefner, Zschernitzerweg. 20, O-8020 Dresden

Hilfe! Suche dringend Amiga 500 oder 2000, mit oder ohne Zubehör, event. mit Monitor. Zahle bar und hole auch selbst ab. Suche auch Original-Programme und Spiele. Tel. 0711/265441 bis 23 Uhr

Biete an: Hardware

Orig. Commodore Amiga BTX-Decoder mit Kabel für DBT03 NP 199 DM, VHB 110 DM, Media-Diskbox für 80 - 100 Disk 20 DM. Tel. 0451/283630 von 19 - 21 Uhr

Verk. A 2000 B, Kickstart 1.3, WB 1.3, ext. LW A1011, Mon. 1084, AT-Karte, Epson HD, Gameport. Tel. 05141/54421

Verk. 1200-Baud-Modem, wie neu, Preis ca. 150 DM, von Conrad mit DFÜ-Software. Tel. 02191/666852

Mon. 1084 von Commodore mit Anti-Flicker-Scheibe zu verk. Der Mon. ist kaum gebr. worden und in einwandfreiem Zustand, VB 399 DM. Tel. 0221/696343

A2000B, Mon., 30 MB Autoboot, Filecard Alf, XT-Karte, 3 LW, wegen Systemwechsel (NP 3155 DM) für 2500 DM. R. Kohl, Tel. 06150/84366 Darmstadt

A500, im MW 500-Gehäuse, 2. LW, 512 KB, Mon., Drucker (MPS 1230), div. Software, Bücher, Zeitschriften (alles ein Jahr alt,) VB 1200 DM. Tel. Berlin Ost 5611388

PC/XT-A2088, LW, nur getestet, mit DOS 3.3 etc., für 330 DM. Passende EGA (Wonder)-Card und Mon. CM 8833-Kabel: 130 DM. Interessenten schriftlich an: Dietrich, O-1100 Berlin, Damerowstr. 64

PC-Karte A2088, 5,25"-LW + 20 MB-Harddisk, dt. HB, kpl. 800 DM. Tel. 02381/401992

A 500 + 512-KB-Erweiterung, mit Uhr, Data Becker Amiga Intern, für 600 DM. Tel. 06578/332

A 2000 B, 1 x 3,5", Mon. 1084 S, 30 MB-Harddisk, PC-XT-Karte, 1 x 5,25" + MS-DOS 3.3, kpl. VB 2000 DM. Tel. 0203/430091 tgl. ab 19 Uhr

A 2000 B, 3 MB, AT-Karte A2086, A2092 A m. 20 MB Autoboot-HD, PC-Filecard 50 MB, Farb-Stereo-Mon., zahlreiche Prg., Fachbücher, Spiele, Amiga-Magazin-Sammlung, VB 3000 DM. Tel. 0211/653850 ab 16 Uhr

A 500 mit üblichem Zubehör plus Farbmon. (Profex, Stereo), mit externem 3,5"-LW, Drukkerkabel, Joystick, orig. Tastaturabeckung. Tel. 06131/394855

Drucker Star LC-10 für 200 DM, 2. LW (extern) für Amiga 50 DM, Tel. (Unna) 02303/80776

Wegen Systemwechsel 2-MB-Speichererw. für A 1000 o. Gehäuse für 420 DM, A-1000-Netzteil 80 DM, AC-Basic-Compiler V 1.3 mit HB 199 DM. Tel. 07136/4949 ab 20 Uhr, Chris

Festplatte A 590, 512 K, 350 DM, KCS Power-PC-Board 250 DM, 3.5"- Disk-LW, extern, 100 DM. Tel. 06694/1429

A2000 + Mon. 1084, Star LC-24, 10 Fachbücher, Software, 30 % u. NP. Tel. 06131/508454

Minolta SP 101-Laser-Drucker 1,5 MB (6 A4/min), Folien, Etiketten, Briefumschläge, 44 Fonts, orig.-verp., 1/2 Jahr Garantie, 3500 DM. Nils Dammann, Tel. 040/7533192 ab 18 Uhr

PD-Bücher zu je 20 DM. Suche Trackball für Amiga, Tel. 08652/1725

Verk. Festplatte Seagate 60 MB mit Alf-Set und Adapterplatine für A 500, Neu-Preis 900 DM, VB 690 DM. Tel. 06596/1090 nach 17 Uhr

A500, 512 K-Erw., Mon 1084, 6 Orig.-Spiele, PD-Prg., Bücher, alles 1 Jahr alt, kpl. für nur 2100 DM. Tel. Chemnitz 220953

A 500, 1 MB, 2tes LW, HF-Modulator, Maus, Joystick, 150 Disks, zus. 1150 DM, mit Farbmonitor 1500 DM. W. Franz, Schulstr. 2, 3015 Wennigsen 50. Tel. 05109/64144

Flachbettscanner A4, OCR, 256 GS, 600 DPI, 1400 DM, Software: Art-Department-Prof., neueste Vers., 250 DM, Amiga-Vision (verschweißt), 50 DM. Tel. 0511/512500 ab 19 Uhr

3-State A 580 RAM-Erweiterung, 1 MB bestückt, Garry-Adapter, kaum benutzt, NP 300 DM, VB 180 DM, Test gut. Tel. Mo-Fr von 18-21 Uhr 0261/60914 (D. Thull)

A2000, 1.3, 2 x 3,5"-LW, 3 MB RAM, 50 MB Autoboot-HD, Monochrom-Mon., leiser Lüfter, Spitzen-Zustand, mit Büchern, VB 2100 DM. Tel. 0211/318254

Verk. A 2000 + Zub., Preis 1600 DM. Cornelia Jakob, Goethestr. 34, 7123 Sachsenheim 1, Tel. 07147/5820

A500, 1 MB, HF-Modulator, Turbo Silver, Amiga Vision, Deluxe Sound, Panasonic KX-1080 u.v.m., NP 2300 DM, jetzt für 1200 DM, auch einzeln abzugeben. Tel. 02737/4935 15 - 17 Uhr, oder 02732/12822 Alex

A 2000 B, Big-Agnus (8372A), WB 1.2 + 1.3, 2 LW, Mon. 1081, Lit., Software, VB 1600 DM. Speichererw. FastRAM 2000, 2 MB, neu + Garantie, VB 320 DM. Tel. 0241/86637

PC/XT-Karte A2088, orig. Commod., XT-Turboerweiterung (8 MHz) von Rossmöller, 5,25"-LW, MS-DOS, GW-Basic, PC-Bridge von M & T, HB, kpl. 450 DM. Tel. 0241/86637

A 2000, 20-MB-Festplatte, PC-File-Karte, BTX-Decoder, Zub., Software, VB 1750 DM. Tel. 02053/41658

Verk. AT 2286-Card (1 Jahr), 2 MB-Exp. Memory + EGA-Karte (Com2), DOS 4.01, alle Teile Top-Zustand, inkl. Doku. + Orig.-Verp., Preis VHS. Tel. 069/863625

Verk. Digi Tiger (Video, Digitizer), NP 698 DM, für 500 DM. Tel. 06131/673916 ab 18 Uhr (BTX-Decoder MultiTerm pro VHB).

Verk. A 2000 B, 2 Disk-LW u. viele mit Software gefüllte Disketten. Auch einzeln. Preis DM VHB. Tel. 06131/673916 ab 18 h

Farbmon. Philips 8852, 14", 0,28 mm, Flickerfixer-fähig, 580 DM, Speichererw. 2/8 MB für A 2000, 280 DM, Philips TV-Tuner, 150 DM, alle Preise VB. Tel. 04761/3077

Alf 3 + Quantum LPS52 für 800 DM und Supra-RAM 2000 max. 8 MB, 2 MB bestückt, 350 DM, unbenutzt, sowie gebr. A501, 512 KB, Akku-Uhr, für 70 DM zu verk., Norbert, Tel. 08565/585

Verk. wg. Systemwechsel: GVP SCSI II- Filecard inkl. Quantum-Prodrive 52 LPS und 2 MB RAM, FP 850 DM. Tel. 0431/321250 ab 17.30 Uhr

Verk. A 500 2,3 MB, Mon. 1084, 2. LW, NEC P2 Plus, Action Replay, PD-Software + Zeitschriften, Bücher. Andreas Worbs, Brandenburger Str. 11, 4540 Lengerich

A 500, Mon. 1084 S, 1 MB, XT-Karte, BTX-Interface, Drucker Star NL-10, Joystick, div. Zub., Bücher, VHB 2200 DM. Tel. 07181/83654 ab 18 Uhr

A 2000 B, Mon. 1084, 2 x 3,5", 1 x Evolution SCSI-Controller, 30 MB (intern) Software, wegen Systemwechsel zu verk., Preis VHS. Andreas Franke, Tel. 04344/6293 (rufe auch zurück)

A 3000/25, 50 MB, viel Software und Bücher. Telefon: 08367/598

Achtung!! A 500, 1 MB, 2tes LW, Amiga-Farbmon. etc., 9-Nadel-Drucker und 20-MB-Festplatte, DPaint 3 und Word Perfect. Tel. 0711/265441 bis 23 Uhr

A 2000 B, 1 LW 3,5", Mon. 1084, NEC 30-MB-Festplatte, 2 Joys, Deluxe Paint III, Golf, Bekkertext, 42 PD-Disks, 100 Spiele- Disks, 40 Amiga-Hefte, wegen Systemwechsel, einmalig günstiges Gesamtpaket. Tel. 05242/45830

A 500, 1 MB, Mon. 1081, 40 PD-Disks, viele Spiele (Gunship, Falcon, Starglider I + II usw.), Multiterm pro BTX-Decoder + Interface, nur kpl. für 1300 DM. Tel. 0551/64508

Verk. A 500 (1MB, neue int. Floppy), Farbmon. 1084, ext. Floppy, neue Maus, 220 Disks (incl. orig. Lemmings), Lit., VHB 1100 DM. Tel. 07253/13842 ab 18 Uhr (Timo)

Interne Speichererweiterung 1,8 MB für A 500, mit Gary-Adapter, für 200 DM zu verk., Tel./BTX 06374/6869

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

A 500 mit Farbmonitor, 1 MB + Uhr, 2. LW, Tastaturabdeckung, Kick 1.2 + 1.3, Fachlit., sehr guter Zustand, VB 1250 DM. Tel. 05103/3487

Verk. A 2000, 7 MB Speicher, 3 LW (3,5"), Stereo-Sound-System, Midi-Schnittstelle, 1700 DM. Drucker Star LC24-10 für 350 DM. Tel. 07225/71426

A 500, Nordic Power, 3 Joys, Sacrtkabel, viele Spiele, Anwenderprogramme, wegen Systemwechsel für VB 700 DM. Tel. 089/8543911 13-14 Uhr

Wegen Systemwechsel zu verk.: Amiga 2000 (2500-Board), RAM-XT- Turbokarten, 2 LW, GVP-Filecard (52 MB), F.-Mon., BTX, NEC P6+ Farb., Orig.-Software. Tel. 06131/36487 ab 18.30

A 2000 B, 3 LW, 3 MB RAM, Mon. 1084, Drucker, ca. 2000 Disks (8 MB), Lit., Orig.-Prg., alles sehr umfangreich, 3 Jahre alt, 1 a in Schuß, NW 11000 DM, jetzt für 3000 DM abzugeben. Tel. 02512/17240

Autobootset f. A 2000 45 MB (neu), 650 DM, Speichererweiterung f. A2000 (8 MB) 750 DM, SIMM-Speichermodule 1 MB (80 ns), St. 85 DM. Tel. oder BTX 0531/891240

H530 Stormbringer 28 MHz, 2 MB, in Anz. 8/91, Erweit. auf 50 MHz, für 2300 DM VB, mit Coproz. 68882 32 MHz, 2600 DM VB. Wegen Systemwechsel. R. Kohl, Tel. 06150/84366 Darmstadt

CompTec-Umbaugehäuse f. A 500, mit abgesetzter Tastatur und int. starken Netzteil, mit 4 A 2000-Steckplätzen, zum Festpreis von 300 DM zu verk., Tel. 06374/6869

A 2000 B, Highpraph, V-PAL/NTSC = 250 DM, PAK/PUK 20/81-12/16 MHz, 200 DM, 1 MB Agnus 70 DM, Kickstart-USP leer, 1 x ROM, 2 x EPROM 30 DM, SCSI-Controller 250 DM. Tel. 0941/703687

A 500, Kick 1.3, inkl. HF-Mod. und Speichererw. 512 KB, zu verk., VHB 500 DM. Tel. 0521/391928 ab 18 h

Verk. Amiga-Farb-Monitor für 300 DM, viele Amiga-Bücher für 20 - 30 DM, Lattice C-Compiler 4.0 100 DM, Software. Arne Könnecker, Felsstr. 11, 3440 Eschwege 8, Tel. 05651/5109

A 2000 + 2. LW, GVP SCSI, 1/2 Jaht alt, 42 MB, 2 MB FastRAM, Software, z. B. PageStreum, Photo Paint, Textverarbeitung, Datenverarbeitung, Spiele usw., alles Orig., 1084 S-Mon., VB 3400 DM. Tel. 089/483603

Verk. GVP Turbo-Karte 50 MHz, 4 MB, AT-Bus, VB 4500 DM. Tel. 07159/8127

Verk. Orig. Commodore 3,5"-LW für A500 (intern), FP 100 DM, bitte nur schriftlich bestellen. Gerät wird 1. Besteller per NN zugesandt. M. Ufer, Rosenstr. 18, 4200 Oberhausen

Festplatte 42 MB extern für A 500, sofort anschlußfertig, mit schnellem Boil-Treiber, kann als Mon.-Ersatz genutzt werden, VB 800 DM. Tel. 0641/78166

PC-XT-Karte für A 2000 mit LW, neuester Systemsoftware, Ton, Filecard 50 MB, gefüllt mit PD für Amiga und PC, evtl. Hilfe beim Einbau, VHB 950 DM. Tel. 07843/7257

XT-MS-DOS-Karte für A 2000 mit LW für 300 DM, 65 MB Omti-Festplatte mit Autoboot-Karte für A 2000, 650 DM. Tel. 069/5074810 18 - 20 Uhr

A 2000 B, ECS + 2 LW, 1000 DM, 40 MB, SCSI-HD 500 DM, MegaMix 2 MB 250 DM, Midi-Box, Synthesizer Roland D5 600 DM, IC 8362 30 DM, MC 68000 20 DM, Tel. 08131/81669

Verk. A 500, Farb-Mon. 2,3 MB, MW 500 Gehäuse, SCSI-Controller, 52 MB-Quantum Festpl., 2. LW, 24-Nadel-Drucker, sowie div. Software, z.B. P. Setter, Pro Page 2.0 D, Pro Draw 2.0 D, Textomat, versch. DTP-Schriften u.v.m., Preis VB 4100 DM, evtl. auch einzeln. Tel. 05187/4217

Einmalig! A 1000 PAL-D, 2,5 MB Golem, 3 LW, ST-Mon., Kick 1.3, Digitizer, 50 Amiga World, viele Extras, nur 1800 DM, an Selbstabholer, M. Bendig, Tel. 069/761027

A 2000, Farbmon., Filecard 80 MB-Alf/Seagate, 2 x 3,5", 2 x 5,25", PC-Karte, evtl. Epson LQ 500, Preis VB, Matthias Krönung, Tel. ab 17 Uhr 06198/34795

A 500, Mon. 1084, 1 MB RAM, Floppy 3,5", Joystick, Lit., Dungeon Master, Spindizzy Worlds, Preis VB. Holger Münx, Tel. 0208/491434

A 1000 mit Mon. 1081 und Star-NL-10, div. Lit. für 1200 DM VB abzugeben. Tel. 0208/671848

Verk. A 500 V 1.3, RAM 1 MB, HD-42 MB, ext. stärk. Netzteil 6,5 A, Amiga Vision + Zubehör, VB 1400 DM. C 64 II + LW 1541, RAM 1764, A-Repl., Prg., Spiele, Zub. VB 600 DM. Alles auch einzeln. Tel. 02621/6566

Monitor Commodore 1084 S, 1 Mon. alt, umständehalber für 450 DM zu verk., Gragert, Falkensteig 18, O-2900 Wittenberge

De Interlace-Karte, neu, 230 DM, Tel. 0911/632122

A1000, 1 MB, Kick 1.3, Uhr, für 500 DM, Golem HD, 3000 A, 20 MB, 600 DM, Mon. 1081 300 DM. Tel. 05363/7897

A 500, 1 MB, A 520, Zub., 2 A500-Bücher, 600 DM VB. Anwenderprg., Spielprg. (Lemmings, Reflections...), echt Spitze. Zu teilweise 40 % von NW. Fritzsche, Georg-Marwitz-Str. 25, O-8045 Dresden

A 2000 B, 3 MB, 2 x 3,5", 20 MB-HD, Mon. CM8833, NEC P 20, 200 Disks, 2 x Posso-Box, Bücher, A-Mag. ab 6/7 - 87, Mon. + Drucker-Ständer, VB 2600 DM. Tel. 02304/89531 ab 20.30 Uhr

Verk. A 500, 1,5 MB RAM, PC-Karte, Drucker Star LC-10, 1084 S, ext. LW, Joystick, viele Bücher und Software für 1745 DM. G. Gläser, Albrechtstr. 19, O-9071 Chemnitz

A 3000, 25 MHz, 4 MB RAM, 52 MB-Festplatte, 3 Mon. alt, kaum gebr., NP 5700 DM f. 5200 DM VHB, dazu S-VGA-14"-Mon., NP 912 DM für 800 DM VHB. Wegen Zeitmangel zu verkaufen. Tel. 06202/64313

Verk. SupraRAM 2000 mit 2 MB + Supra SCSI-Filecard mit 47 MB Seagate, Software, nur zusammen VB 1200 DM, schreibt an: U. Lienig Robert-Sterl-Str. 26, O-8020 Dresden

A 501-Speicherexp. (NP 140 DM), 1/2 Jahr alt, für DM 80, orig. Powermonger für 70 DM zu verk., Oliver Korthaus, Buchholzer Weg 3 d, 2100 Hamburg 90

Floppy 3,5" intern, 3,5" extern, A 2000-Gehäuse, 20 + 40-MB- Platte, mit Controller, 8 MB-Erweiterung A 2000, Mon., Imagine, Sculpt Animate, Pagestream, DPaint 3, Pixmate, Alf3, Spiele. Tel. 02131/604996

Verk. Vortex ATonce mit MS-DOS 3.3 und GW-Basic 3.2 (Orig.) u. Lit., für 450 DM, ein 5,25"-Golem-LW für 180 DM, zusammen für 600 DM. Robert Hoch, Tel. 0941/37019

A500, 2. LW, 1 MB RAM, Tel. 06781/25175

Systemwechsel: A 2000 B, 3 MB RAM, 2 x 3,5" LW, Mon. 1084, 32 MB- HD, PC-XT-Karte, Software, 5,25"-LW, Joystick, Bücher, Amiga-Zeitschriften, VB 2850 DM. Tel. 08158/7340 von 18 - 23 Uhr, Michael

Verk. A 2000 + Farbmon., Board + externes 3,5"-Disk-LW, sowie Star LC-20-Drucker, div. Fachbücher (Wert 1000 DM), Maus, Joystick, VB 3000 DM. Tel. 02234/76415 ab 20 Uhr

A 500, 2 MB RAM, 2. LW, HD 20 MB A590, 16 Orig.: F-16 Falcon, Miss. 1 u. 2, Monkey Island, Pirates, Dungeon Master usw. für 1800 DM VB. Peter-A. Krause, O-1123 Berlin, Alt-Karow 45

A 2000, Disklw. (3,5"), Mon., KP 1448 HS, Lit., Zub., Prg., 1500 DM. Tel. 08669/4213 Sa + So 11 - 15 Uhr

A 500, Kick 1.3 + 1 MB Chip-RAM + Uhr, VB 500 DM. Tel. Berlin (Ost) 5593536 ab 18 Uhr

Migi-Gen, Genlock, Digitizer, RGB-Splitter, Colorprozessor, alle Funktionen in einem Gerät, neuw.! NP 1800 DM, zu verk. für nur 900 DM. Tel. 040/6052973

NEC Pinwriter P2 Plus, 1/2 Jahr alt, 400 DM. Int. 5,25" LW mit Bootselector für A 2000, 150 DM (neu + ungebraucht). Harald Ottke, Biedenkopferstr. 37, 1000 Berlin 27

Für A 500: Profex HD 3300 33 MB, Autoboot Festplatte (Test Amiga 5/90) für 700 DM und 2,0 MB-RAM-Erweiterung intern m. Uhr für 200 DM. Tel. 06441/24393

Verk. A 2000 B + TV-Adapter + 2. LW + Videoscape 3 D + Diga+ Superbase + A/C-Basic + Grabbit + 2 Bücher + 60 Disks + Joystick, VHB 1200 DM. Tel. 06122/2728 nachm. + abends

A 500 C, 1 MB Chip-Mem. + Uhr, 3 Mon. jung, 799 DM, Deluxe Sound V 3.0 (Hard + Soft), 150 DM. Multiterm Pro 130 DM, VoRecOne- Spracherk. 180 DM, H 500, 68020/882/25 MHz, 1 MB, 999 DM. Tel. 09726/2043

Verk. A 500 (kl. Gehäusefehler) mit 2,5 MB und eine A 590- Festplatte. Reichlich Software vorhanden. Angeb. unter BTX 02551/82799

AT-Bridgeboard + dt. HB + 2 HD-LW (3,5" + 5,25") + Zusatzlit. + viele Tips + PD-Soft, für 890 DM VB. Tel. 02947/5134 nach 17 Uhr

A 500: Festplatte A 590, 20 MB, 500 DM, Speichererweiterung 1 MB A 501, mit Uhr, 130 DM. Tel/BTX 08271/6980 ab 21 Uhr

A 2000, PC-Karte, EGA-Karte, NEC-Multisync, 20 MB-Platte, 2 integr. 3,5" LW (Amiga), 1 integriertes 5,25" und 1 externes 3,5" LW (PC), Bücher, VB 3000 DM. Tel. 07121/600214 oder 600064

A 1000 m. Mon. 1081, Microbotics Starboard Speichererw. 2 MB m. durchgeschleiftem Bus, 40 MB-Festplatte, Superformance, kpl. Abholpreis 1950 DM. Tel. 040/496802 ab 17 Uhr

Faxmodem für Amiga 398 DM, mit Software, Einzelblatteinzug für NEC P6, neu, 349 DM. Tel. 0561/875823

A 2088 XT + 5,25" LW + DOS 3.2, 8087/3, Board 2/91, 99% OK, Hercules-Card + 20 MB + Controller 1-3 + MF-Card + 102 Tasten-Tastatur, 2 x 5,25" PC-LW, Netzteil. Tel. 06501/17704

A 500 + 2 MB-Speichererw., Farbmon., 40 MB-Festplatte, VB 900 DM, Tel. 02621/5615

Systemwechsel, Power PC-Board inkl. MS-DOS 4.01, alles 100 % o.k., für 350 DM. Thomas Schmidt-Henschke, Im Waldwinkel 31, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/520868

386/33 MHz, Tower, 4 MB, VGA mit 512 KB, 14" Multisync, 3,5" FD, 5,25" FD, 2 x HD je 75 MB, Keyb., Mouse, ser/par., 1/2 Jahr alt, wegen Wechsel auf A 2000 zu verk., VB 5000 DM. Tel. 02173/24779

M2 Amiga 4.0, WordPerfect, Publs. Part., Superbase 3, Becker Text 2, GFA-Basic 3,5, Monkey Island, F 15-2, Invest, Vermeer, Preis VHS. Hartmann, Tel. 0441/13185 ab 18 Uhr

Verk. Orig. Pirates, Battle of Britain, F-16 Falcon, Populous, Police Quest 2, Wolfpack, 688 Attack Sub. etc., 10 Stück nur kpl. 290 DM. Tel. 0711/556039 ab 18 Uhr

Ports of Call 35 DM, Payoff 20 DM, Maupiti Island 50 DM, Kathedrale 65 DM, Monkey Island 45 DM, Transdat D-E/E-D 40 DM, Gremlins II 30 DM, X-Copy 3.4 mit Hardware 50 DM. Tel. 04281/7674/4238

Verk. Orig. GFA-Basic 3,5" 110 DM, 6 fach.-Compiler 3,5" 65 DM, außerdem das große C-Buch, DB, für 35 DM. Tel. 06421/14965

Verk. D-Paint IV 250 DM, D-Video III 200 DM, Data Becker Demo- Maker + Zusatzdisk 40 DM, Digi Paint III 150 DM, 3-D-Construction Kit 100 DM, 3 D-Sprinter 50 DM und Becker Text II 100 DM, wegen Systemwechsel. Alles nw., Orig. und 100 % o.k., manches mit Verpackung. Tel. 0461/74882 oder schreibt an Sven Jacobsen, PF 1243, 2398 Harrislee

Verk. Orig. Dr. T's KCS V 3.5 with Level II, Tiger Cub and Quickscore, dt. HB, für Amiga, VB 700 DM, NP 850 DM. Tel. 06654/7853 ab 18 Uhr

Verk. Amiga-Genlock Digi-Gen 900 DM, Deluxe View 4.1 300 DM, Tel. 08265/1731

Genlock A 2031 250 DM, Digi View m. Software 4.0 + Motor 230 DM, Diamond Videodigit., 150 DM, suche Videotext f. Amiga, AT-Karte A2286. Steinmeier, Tel. 0541/45496

Digitizer Merkens VD3 Color mit vollautom. RGB-Splitter und neuer Software für A 1000, kpl. nur 550 DM. Tel. 040/496802 ab 18 Uhr

Verk. LW A1010, 100 DM, TV-Mod. A520, 50 DM. Tel. 0561/813169 ab 17 Uhr

A 500, Mon. 1084, ext. LW 3,5" + Erw. (Mini Max Plus), Software, Spiele, Anwender, Zub., VB 1750 DM. Tel. 08171/17884

Verk. Festplatte 80 MB Seagate ST-296 N, Super-Zustand, 400 DM, eventuell auch billiger. Daniel Fust, Wolfsbachweg 56, 4300 Essen 1, Tel. 0201/421215

Verk. Mon. 1084 S (Commodore) für 400 DM VHB. Jörg Kasper, Tel. 07805/3426

Verk. A 500, 512 KB-Speichererw., 2. LW, Mon. 1084, Joystick, Disketten, Bücher, Zeitschriften, VB 1100 DM. Tel. 02224/80312

A 2000, int. LW + ext. LW 3,5", Philips-Mon. CM 8802, Maus für 1500 DM. Tel. 05445/698 oder 05251/409780

Verk. PC-Karte orig. A 2088, inkl. 128 KB-XT-RAM-Karte VB 250 DM, und Mon. 1084 von Commodore für 250 DM. Tel. 05223/86770 Raum Bielefeld/Herford

Animate-3-Turboboard mit 68020/68882-20 u. 256 K 32 Bit-RAM f. A2000, VB 500 DM, evtl. auch ohne Prozessor. Tel. 0991/30609

Verk. A 2000 B, 2 LW, DM 1100, Flickerfixer Leonardi Alcomp 200 DM, AT-Board 2286 650 DM, PB 1000 40 KB + FA7, DM 320, Supra 2400 + neu, 400 DM. Tel. 04321/2667 Sönke Meyer

42 MB HD, 28 ms, Boil 3, autoboot, 800 DM, Amiga 1000 PAL, 8 MB/2, Garantie, 900 DM, SideCard, MS-DOS, Multi/I-O, Mouse, 400 DM, Software & viel Zub., Info: 0241/534383

A500, 1 MB Chip-Memory, 20 MB-Harddisk, Mon. 1084 S + Epson FX80, LW 3,5" + Orig.-Software, Grafik, Simulation, im Wert von ca. 1000 DM + 2 MB RAM, kompl. VB 2500 DM. Tel. 07121/621444

A500, 1,5 MB, Farbmon. CM 8833S + KCS-Board, 2 ext. LW 3,5" + 5,25" + GVP Impact, A 500 HD Serie II, 42 MB, Monitorständer, Joystick, 56 Orig.-Spiele, div. Zub. u. PC Anwenderprg., VHB 3500 DM. Tel. 0611/600974

Verk. A 1000, 2,5 MB, Kick-Uhr-Mod., 2 LW, Quantum LPS80-Evolut.- Controller, Farbmon. (Philips), Bücher, Orig.-Soft, 2500 DM, nur kpl., Tel./BTX 07803/6722

Amiga Handy Scanner, Typ 10 m. Bildverarbeitung und Texterkennung, neuwertig, VB 450 DM. Tel. 05641/3222

AT-Karte m. DOS 4.01 u. Floppy, DOS 4.0-Buch, Amiga-Bridgeboard-Buch von M & T, alles fast neu, VB 450 DM. Tel. 05641/3222

Festplatte f. A 500, 40 MB m. viel PD und Backup-Software, VB 1000 DM, Handyscanner, Typ 4, 16 GS, 400 dpi, Texterkennung, VB 600 DM. Tel. 09122/3526 abends

MegaMix 2000 RAM-Karte mit OKB und 4 SIP-Adaptern für 1 M x 1 Chips, VB 200 DM, A 2620 Turboboard mit 2 MB, VB 600 DM, alles 100 % o.k., Tel. 089/671954

Festplatte Seagate ST 157 N-SCSI 47 MB, 380 DM + NN. Tel. 0531/75235

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

A 500, 1 MB, Kickstart 1.2, Mon. 1084, Alf MFM-Festplatten-Kit, Vers., 1.6, 5,25"-LW, 40 Spuren, Commodore-PC-Emulator, VB 1250 DM. Tel. 0906/23416

Top Zustand! A 500, Farbmon., Prg., Joystick, Maus, Bücher, Zub., VB 1050 DM. Tel. 07121/40507

Echt Super! Verk. A 2000, Farbmon., Prg., Joystick, Maus, Bücher, Zub., VB 1390 DM. Tel. 07121/40507

A 2000, 1 MB Chip, 2 LW, Netzteil. def. VB 500 DM, Addison-Wesley, Libraries & Devices, Intuition, Exec, Hardw., Chips: Agnus 512 KB, Kickstart US-Platine. Tel. 089/3106858

Tausche, kaufe, verkaufe Amiga-PD-Soft. Suche Kickstart/Bavarian ACS/Auge/Cactus/Fish u.v.m., Karl Graf, Traundorferstr. 10/3/7, A-4030 Linz Tel. 0732/305939

A 2000, Kick 1.2/1.3, 80 MB, SCSI, 9,5 MB RAM, 2 x 3,5" FDD, Philips CM 8833, 2 x Maus, 2 x Frontblende, div. Orig.-Software & Bücher, NP 10000 DM für 4200 DM. Tel. 06127/8668

A 500, 1.3, 2,5 MB, 1 MB-C-RAM, Mon. 8833, 2 LW, 2 Diskboxen, 100 Disks (NP 3500 DM) für VB 2000 DM. BTEXT II 210 DM, DPaint II/III 300 DM, Hard + Softwaretuning f.d. A-Fan (NP 710 DM) für 500 DM. Tel. 04131/187454 ab 19 Uhr

Modem, 2400 Baud für A 2000 (intern + Software) VB 200 DM, Tel. 02867/1335

Verk. A 500 + orig. A 501 Speichererw. + Intern-Buch, Sidecard 512 K m. erhöhter Taktfreqenz, Modula-2-SW, Preis VB, Tel. 07940/53710 ab 18 Uhr, Sa/So 07131/52659

A 2000 B mit 2. int. LW, AT-Karte, 67 MB RLL-Filecard mit Alf 2, Kickstart-Schalter 1.2/1.3, 1 noch frei, Stereo-Farb-Monitor u. div. Zub., VB 2100 DM. Tel. 089/6126608

A 500, 1 MB, Farbmon. 1084, 2. Disk-LW, 9-Nadel-Drucker, Kickstart 1.2 + 1.3, Joystick, 2 Mäuse, 60 Disks, 18 Orig.-Prg., Lit., NP 3000 DM, VB 1850 DM. Tel. 0821/484870

Verk. wenig gebr. ATonce-Karte A 500 für 310 DM, Skyline- Festplatte, Autoboot, 40 MB, für 500 DM. Tel. 06706/6287 ab 18 Uhr

Festplatte für A 2000, Commodore A2094 mit SCSI-Controller, kpl. sehr schnell, wenig gelaufen, neuw., 580 DM. Tel./BTX 04174/3872

Verk. DeLuxe Paint, Textomat, Haushaltsbuch (Franz Sauer) je 50 DM, Farbmon. (Philips), 450 DM, ext. LW 5,25" 1,2 MB, 350 DM. Tel./BTX 02241/51324

Tausch, Kauf, Verkauf: Amiga PD-Soft, auch ganze Serien, suche Kickstart/Bavarian ACS/Auge/Cactus/Fish u.v.m., Karl Graf, Traundorfer-Str. 10/3/7, A-4030 Linz, Tel. 0732/305939

A 2000 mit XT-Karte, BTX, 2 x 3,5" LW, ext., 5,25" LW, Mon. 1084, Kind Words, Genlock-Karte und Bücher, Preis 1900 DM VS. Tel. 055165/714

Neu + Orig.-verp. ein LC 24 S/W-Drucker wegen Fehlgeschenk für 595 DM + Versand zu verk., Tel. 09251/6551 oder 09251/1798, fragt nach Andreas

Verk. A500, Mon. 1084 S, 512 KB-Speichererw., div. Zub., für 1200 DM. Tel. 07121/46933 ab 18 Uhr

A 2000, 1 MB Chip-RAM, 1.3 Kick, 2 LW + Filecard 47 MB, RAM-Karte 8 MB, 4 MB best., kpl. 2100 DM. Tel. 08041/5168 (Turbokarte 50 MHz, 60 MHz, 4 MB, 32 Bit-RAM, 4100 DM)

PC-Karte A2088, 5,25" LW, HB, Software, gebe Unterstützung bei Installation, VHB 350 DM, Dataphon S21-23d, 300 - 1200 Baud + BTX, Akku, Netzteil, DFÜ-Software, VHB 160 DM. Tel. 07031/33917

Publ. Partner Master 450 DM, Prof. Draw 270 DM, Datamat Prof. 100 DM, Pixel Script 90 DM, DPrint 40 DM, div. Orig.-Spiele je 20 DM, 9 Bücher 70 DM + ca. 100 Zeitungen 30 DM + Porto. Tel. 0211/431261

MFM-Festplatte 41 MB f. A 2000, älteres Modell, Alf V 1.6, für 250 DM. Tel. 06183/1806 ab 18 Uhr

A 2000 B, 4 MB Erweiterung auf 8 MB, 1 MB Chip-MEM, HD 40 MB, VB 2200 DM. Tel. 0911/346081

Verk. Turbo-PC-Karte, 12 MHz, für A 2000, VB 549 DM, Seagate HD ST 251 + Controller f. A 2000 oder PC VB 449 DM. Tel. 09331/2102

Schweiz! Verk. Top Amiga Hardware zu Top Preisen! LW 3,5", nur 159 sFr oder Speicher 1 MB für A 500, sFr 80, Gratisliste anfordern. Marc Boller, FL-9495 Triesen

Festplatte Amigos 40 MB, incl. Alf-Treiber, 2 MB Speichererw., Mega-Box für A 1000, Manx-Aztec C 5.0 und WordPerfect (deutsch), Orig. im Paket günstig abzugeben. Tel. 089/42099025

Speichererweiterung für A 2000 8 MB, vollbestückt, 750 DM, zur Not auch mit 4 MB bestückt 400 DM. Tel./BTX 04174/3872

Verk. A 2000 mit 2 LW + 20 MB-Festplatte, mit Mon. 1084, NEC P6- Plus-Drucker, für 3000 DM. Tel. 0234/512505

A500, 1.3, Umbau MW-Look, PC-Karte (KCS) 1 MB, DOS 4.0, voll IBM- kompatibel, abgesetzte Tastatur, 2. LW int. abschaltbar, Joystick, Maus, Amiga-DOS Magazin, kpl. 1500 DM. Tel. 0234/771011

Verk. Combitec D-RAM, 2/8 MB, für A 1000, autokonfig. ohne Kick-Patch, integr. HD20-Controller, abschaltbar, 350 DM. Tel. 07344/6202

Verk. PC-AT-Karte komplett mit LW und MS-DOS 4.01, neuw., NP 1200 DM für 700 DM. P. Herth, 3110 Uelzen 1, Tel. 0581/76654

A 500, V 1.3 mit 1 MB, für 600 DM oder mit Mon. für 1200 DM, schriftlich an H. Jonas, Zionskirchstr. 28, O-1054 Berlin

A 500 kpl. mit 1 MB, 2. LW, Philips-Mon. Multisync, Star NL-10, MS-DOS-AT-Emulator ATonce, VB 1950 DM. Peter Pathe, Oberste Homberg 61, 5620 Velbert 15, Tel. 02053/3356

Verk. A 2000, 1 MB, 2. LW int., nur mit Mon., SupraRAM 2 MB bestückt, Alf3-Controller. Tel. 02433/43786 ab 17 Uhr (Bernd)

Star NL-10, Ser. u. Par.-Interface, 5 Bücher für C 64/128, 250 DM. Tel. 0209/575284

Action Replay MK II, für A 2000, 150 DM. Kaliske, Tel. 06181/850181

A 2000 B-Platine, 32 MB Peacock-Filecard, XT-Karte mit LW, ca. 24 Betriebsstunden, zusammen für 2000 DM. Tel. ab 18 Uhr 06897/54868

Verk. Vortex-System 2000-Festplatte, 30 MB, für A 500, 620 DM VB, C 64-Emulator, Hardware aus USA, 40 DM, tausche PDs. M. Jost, Tel. 06483/6136 nach 18 Uhr Mo-Fr.

Orig.-Spiele: Monkey Island, Indy 3, Falcon Miss. 1 + 2, Operation Stealth, Pool of Radiance, Hillsfar, Red Storm Rising, North & South, Sea Inferno, für je 30 DM. Tel. 06442/7477

A 2000 C, 1 MB, 8/2-MB, Act. Repl., Mon. 1084 S, Alf 3, 52 MB-HD, Swift 24 + 32 KB + Color, BTX-Manager, Orig.-Prg., Deluxe-Paint 3, Becker Text 2, Datamat Prof., Toolbox, Bücher, Zub., VB 4500 DM. Tel. 0871/68653 ab 15 Uhr

A 2000 C, 5 MB + A 2088 PC-XT-Karte, 40 MB HD (2092-Controller) + 2 x 3,5" + Mon. 1084S + viel Software + Bücher, VB 4000 DM. Tel. NL-05729/1880 von 18-22 Uhr

Verk. GVP Turbo-Board, 33 MHz, 4 MB, SCSI für 3000 DM, Medusa, TOS 1.6 200 DM, Evolution SCSI für A 2000, 52 MB Quantum HD für 700 DM, anrufen unter Tel. 07331/64268 (Micha verl.)

Der absolute Hit: A2286 AT-Karte + MS-DOS 5.0 + Speedstar VGA + HD/FD-Controller, 5,25" und 3,5" LW, sowie 85 MB-HD, 18 ms, kpl. 2000 DM. Tel. 07331/64268 (Micha verl.)

Verk. A 500, 1.3, mit 2,3 MB-RAM, ext. LW, Disks, Joystick, Diskbox, div. Bücher, VB 1100 DM. 512 KB-Uhr 45 DM. Tel. 0201/297846

A 2000 C, Mon., 50 MB Quantum-HD, 2 MB Mega-Mix, Supra-Modem 2400. Tel. 0651/10310

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

AMIGA

Digi-Splitt-Junior, 250 DM, Flicker-Fixer-Microway, 250 DM, 3,5" LW intern, 50 DM, A 2000 V 1.3, defekt, 250 DM. Digitalisiere Ihre Vorlagen. Info 5 DM. Tel. 07261/64835

Umsonst gibt es meine Festplatte zwar nicht, aber zum halben NP, (600 DM) ist doch fast geschenkt. Verk. auch Champions of Krynn und Devpac-Assembler, Deluxe Sound (VB). Tel. 02243/7504

A 500, 1084 S, 2 FDD, SCSI HD, 1 MB, Epson LX-400, Sound- Digitizer, Orig.-Software, Zub., Monitorständer, Disks usw., 1-6 Mon alt, VB 2300 DM. Tel. 02173/21763

A 2000 B, 2 LW 3,5", 20 MB-Autoboot-Festplatte (CBM A 2092 + SCSI-Contr.), Mon. 1084 Color, VB 1500 DM. Tel. 089/619426 ab 17 Uhr

Vortex-Festplatte 30 MB, 500 DM, Commodore-LW, 100 DM, Grün-Mon., 100 DM, NEC P6-Drucker 500 DM. Tel. 02241/27159

A 2000, 2 int. LW, XT-Karte, 1084 Stereo-Farbmon., Sampler, div. Bücher, Zeitschriften, wegen Systemwechsel für VB 2000 DM. Tel. 02173/52775 18 - 22 Uhr

Verk. zusammen oder einzeln RGB-Stereo-Farbmonitor, A500, 512 KB- Erweiterung, abschaltb. + Uhr, 2 Joysticks, Virusfalle, Bremse, Disks. Allen Bassaly, Tel. 06453/411 (Preis VB)

A 500, 1 MB-Chip, 1,5 MB Fast-RAM in MW Gehäuse, mit abgesetzter Tastatur, 47 MB-Harddisk und Digitizer II, alles ca. 1 Jahr alt, nur kpl. für 2500 DM VB. Tel. 0511/3360357 ab 20 Uhr

Verk. Deluxe Sound V 3.0 mit Anschlußkabel für VB 150 DM oder tausche gg. Speedy (68000, 14 MHz), außerdem ROM-Kick V 1.2 für 30 DM. Tel. 07564/3479 ab 17 Uhr (Michael)

Digit Split junior für VB 200 DM, Digi View 4.0 VB 250 DM, A 500 mit 1 MB mit 4 x A 2000-Steckplätzen VB 800 DM. Tel. 02381/440781 ab 17 Uhr

A 500, V 1.3, A 501 (1 MB Chip-Memory), Profex-Stereomon. + 500er Buch + Orig.-Software + Joystick für VHB 1090 DM. Tel. 08165/5123

Verk. für A 500: AT-Karte 300 DM, Animate Turboboard, 68020 + 881, 14 MHz, 350 DM, TV-Tuner 120 DM, Midi-Interface 30 DM. Volkmer, Senftenberger Str. 34, O-8036 Dresden

Verk. Star LC 24-10, Multifont-Printer, 24 Nadeln, supergünstig, VB 420 DM. Tel. 02302/31650

A 1000, Mon. 1081, 2 LW, 2,5 MB, Golem, Uhrenmodul, 20 MB Autoboot-Platte, wertvolle Orig.-Software, Bücher, Amiga- Erstausgabe - 10.91 kpl. für 2200 DM an Selbstabholer. Tel. 06171/22358

A 2000 B + 2 LW, 105-MB-FP + 2 MB-Erweiterung, 2 MB best., AT- Karte, 5,25" + 80287 + VGA-Karte + Multisync-Mon. + SCSI-FP-Contr. + Multi-I/O-Karte + NEC CP6 (NP 8000 DM), VHB 5000 DM. Tel. 0521/893751

Genlock-RGB-Splitter + Digitizer, in einem Gerät, 400 DM, Hurricane 68020/68882 16/20 MHz mit 1 MB 32-Bit-RAM, nur 1000 DM. Tel. 0731/32418

A 500, KS 1.3, 2,5 MB RAM, 2. LW, Mon., 20 MB- HD (Alf), Software, kpl. o. einzeln. Volker Friedrich, Tel. 02463/8608

5.25"-Teac-LW, extern durchgef. Bus, 40/80 Track, Umsch. vorgesehen, 20 Disks, 140 DM. Jan Wermuth, Tel. 08191/6009 nach 18 Uhr

A 500, Kickstart 1.3, 1 MB RAM + 3,5"-Floppy VB 500 DM, 2-8 MB-RAM-Card für A 2000, 2 MB on Board, VB 250 DM. Tel. 07157/66278

Drucker NEC P6 (8 Mon. alt, aber wenig benutzt), im Top-Zustand, 24-Nadeln, bester Matrixdrucker, mit extra Zub., VB 900 DM. Tel. 08362/81104 ab 18 Uhr (Martin)

Verk. neuw. 24-Bit-Grafikkarte Colorburst f. 900 DM. Tel. 06221/474560, Martin Vlasak

Verk. Genlock Videocomp DVE-10 (P), neuw., NP 3100 DM, für 2500 DM. Tel. 06221/474560

Verk. A 500 + Mon. + Star LC-24 10 + 2. LW + mehrere Disks (falls Interesse, auch zugehöriges Rack aus Holz), für 1600 DM. Tel. 08505/3405

Verk. Festplatte A 590, 20 MB-Sp., 2,5 MB RAM, VB 1250 DM, PAL- Genlock 300 DM, Digitizer m. RGB-Splitter 250 DM, DPaint III und Video-Titler 1.5 für 250 DM. Tel. 06442/22771

AMIGA Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verschiedenes

Ich kaufe hebräische Software und PC mit Drucker. Ich kaufe auch alte Bücher. Angebote an Hr. El-Baruch Ben-Nerjah, Postlagernd 041283D, D-W-5470 Andernach 1

Verkaufe das Buch "Programmieren in Maschinensprache" incl. Disk von M&T, NP 69 DM, VB 35 DM. "C für Einsteiger" von Data Becker, NP 39 DM, VB 20 DM. Das Programm "Nachrichtenverschlüßler" für 30 DM. Zu haben bei: Bernhard Wilfert, Albrecht-Dürer-Str. 3, W-8510 Fürth 1, Tel. 0911/734576

Achtung! Wer kann helfen. Das 64er Meßlabor funktioniert nicht. Bin dankbar für jede Hilfe im Raum 4000. Tel./Btx. 020826809

Verk. 68000er Magazine komplett ohne 11/87, 12/87, Kickstart 6/87-3/90. Dirk Nolte, Tel. 05261/3896 (Wochenende)

Wer kann mir weiterhelfen? Suche für California Challenge Test Drive II Gebrauchsanweisung zum Installieren der Szenarium-Diskette. Unkostenerstattung. Tel. 02166/249278

Hobbyprogrammierer, der gut programmieren kann, bitte melde dich bei mir. Alter spielt keine Rolle, nur Fähigkeiten. Tel. 08161/50315

Original-Handbuch für Amiga 3000 incl. 6 Originaldisketten, neu, noch verschweißt, für 100 DM. Original Amiga-Version mit Originaldisketten für 75 DM oder zusammen für 150 DM. Tel. 08721/6286 (abends)

Verkaufe Amiga-Magazine 1/88 - 10/91 für 150 DM, nur komplett. Ausgaben 2/90 - 5/90 auch einzeln, pro Stück 3,50 DM. Tel. 05246/2068

Verkaufe 10 Bücher für Amiga, z.B. Data-Becker, alle im Top-Zustand, halber Preis. Tel. 08671/72296

Verkaufe das Buch "Programmieren in Maschinensprache" incl. Disk von M&T, NP 69 DM, VB 35 DM. "C für Einsteiger" von Data Becker, NP 39 DM, VB 20 DM. Das Programm "Nachrichtenverschlüßler" für 30 DM. Zu haben bei: Bernhard Wilfert, Albrecht-Dürer-Str. 3, W-8510 Fürth 1, Tel. 0911/734576

Such Tauschpartner für Amiga-/C64-PD. Verkaufe Champions of Krynn (40 DM), Reise zum Mittelpunkt der Erde (20 DM). Tel. 02652/1667 oder an S. Scholz, Dammstr. 40, 5442 Mendig

Ich brauche Hilfe! Wer hat Lust, sich von einem A-500-Newcommer löchern zu lassen? Angebote an Frank Barnefoehr, Querstr. 2, 2830 Bassum

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin <u>keine</u> Briefmarken angenommen

Achtung! Amiga 500-User sucht Kontakte zu Gleichgesinnten oder Klubs im Raum Göttingen/Eschwege/Mühlhausen/Thüringen. Helmut Seydel, Th.-Müntzer-Str. 7, 0-5705 Menteroda, Tel. 0037/62/599477

Einsteiger (Amiga 2000) sucht preisgünstig Amiga-Literatur. Magazine, Sonderhefte, Bücher, Listings sowie Soft- und Hardware, außerdem Kontakte zu Amiga-Freaks und Clubs. Günter Uhlig, Kleinolbersdorfer-Weg 2, O-9381 Dittmannsdorf

GI-Mouse (neu) 50 DM, Pirates 40 DM, 688 Attack 40 DM; Bücher: Programmier-Buch 1 + 2: je 35 DM, Superbase: 25 DM, C für Einsteiger: 20 DM, BT II-Schnelleinstieg: 10 DM. Tel. 08131/81669

Suche Data-Becker-Buch "C für Einsteiger". Angebote an Harald Ottke, Biedenkopferstr. 37, 1000 Berlin 27

Verkaufe PC-Schubgehäuse. Ausstattung mit Schloß und Tasten, NP 79 DM, VB 50 DM. Sowie Ringbuchordner Amiga Turing inkl. Disketten. Komplett bis August, NP 276 DM, VB 180 DM. Andreas Milde, Greizerstr. 12, O-1143 Berlin

Suche dringend Amiga-Ausgabe 12/90! Angebote an: Tel. 04221/62212 nach 16 Uhr

Alf 2+-Controller RLL für 60 DM, Deluxe Sound 60 DM, Kickstart ROM 1.2 für 10 DM, 100 Disketten 50 DM, ELV 7001 RGB-Splitter für 200 DM, Genlock 6 MHz Bandbreite, alles 1 a. Tel. 0551/7701220

Verkaufe Bücher, Zeitschriften und Original-Software. Liste gegen Rückporto. Suche außerdem A 1000-Tastatur. Lars Jedinski, Timpenstr. 4, 4200 Oberhausen 12

Verkaufe 20 Bücher und 50 Zeitschriften für Amiga: Data Becker, M&T, Addison Wesley, Kickstart, Amiga Special, Amiga-DOS, Amiga, alle in Top-Zustand, halber Preis. Tel. 089/5022440

Suche für das Amiga Programm "Superbase Professional" Buch von Data Becker oder Markt & Technik zu kaufen. Tel. 07173/71295

Deutsche Amiga-Anleitungen! Von Gunship über Powermonger bis zum Hitchhiker. Info gegen frankierten Rückumschlag oder 1 DM in Briefmarken. Marco Rabe, Richterstr. 49, 1000 Berlin 42

Amiga-Magazin, komplett (6/7-87 bis 9/91), 50 Hefte, wegen Hobbyaufgabe. Preis VB. Tel. 0231/851275

ZIRKUS — Das PD-Magazin!! Schickt eine Leerdisk mit 1,70 DM RP an: Markus Ziegler, Ringstr. 9, W-7109 Krautheim 1

AMIGA Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen Gewerbliche Kleinanzeigen

CHEMIE-SOFTWARE
yMolekül schon wieder erweitert und verbessert. Ab sofort in der Version 2.3. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20

X-COPY V 5.0 ist da, inkl. Hardware Cyclone 4, XPress, XLent. Für nur DM 69,—. 2-MB-Erweiterung f. A-500 intern 249 DM, Flight of Intruder 89 DM, 512 KB 89 DM. Versand gg. Vork. oder NN. Tel. 0 72 43 / 9 96 60, Fa. AmSoft, Westring 1, 7505 Ettlingen 5

*** IMAGINE / TURBO-SILVER ***
DATENDISKETTEN mit fraktalen Gebirgen, Stck. 19 DM, Serie (1-10) 150 DM. Info: F. Beckerhoff, PF 150110, 5300 Bonn 1

Reparaturen: A-500 50,— + Teile/C-64 oder 1541 90,—! Disk 3,5" 2DD 8,50/ 5,25" 4,80. A-500 777,—. RBW-Computer, Eichhannweg 32, 3300 Braunschweig, Tel. 05 31 / 37 25 51

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★ Hard- und Softwareversand ★
★ H. Gorges, 6751 Rodenbach, Birkenstr. 4 ★
★ Telefon: (24 h) 0 63 74 - 42 26 ★
★ BTX * Gorges # ★
★ Katalogdiskette 2 DM in Briefmarken ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

NEU * NEU * NEU * NEU * NEU * NEU *
DIGI & SCANSERVICE
ab 2 DM/Vorlage. Ausdrucke in Farbe/S-W. PD-Service u. Hardware. Kostenl. Info!!
S. Neubert — EDV-Versandhandel + Service, Postfach 1007, 8229 Saaldorf

Stellenangebot: D.A.R.T sucht Programmierer und Grafiker mit Erfahrung auf dem AMIGA im Raum Hannover. Bitte melden unter Tel. 0511/661041/43 oder Fax 668279

PD = 1,40 DM — Tel. 02065/22683

** Erotik-Slideshows **
Keine PDs. Katalogdisk 5 DM.
Slideshows ab 8 DM. Altersnachweis erforderlich (außer Katalog).
T. S., Postfach 11, 5402 Treis-Karden

****** LERNPROGRAMME ******
Fremdsprachen und Mathematik ab 9 DM.
Gratis-Info: I. Thurm, Postfach 1671, W-7060 Schorndorf, Tel. 07181/21709

ALLES AMIGA ....? Dann Zubehörkatalog und INFO-DISK gratis bestellen.
PD, Soft & Hardware-Versand, PF 300737, W-5090 Leverkusen 3, Tel. 02171/51405

Fred Fish PD — je Disk **1,40 DM.** Versand, NN: 10 DM, Vorkasse: 5 DM. Fa. Marco Gerlach, Schwalbenweg 14, 1188 Schönefeld

★★★★★★★★ **UNGLAUBLICH** ★★★★★★★
★ Fish 501 - 540 (3,5") f. 50 DM Vorkasse ★
★ oder Scheck, Katalog gratis: TOFF-Soft ★
★ T. Otten, Gartenstr. 20, 4500 Osnabrück ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

N-TECH MAILORDER
Fuhsestr. 6a — 3000 Hannover 21
AMIGA, ATARI-ST, MS-DOS-SPIELE
TOPAKTUELL ! MINIPREISE !
Fordern Sie unseren Katalog an !!

Übersetzungen nur vom Fachmann, denn schlechte Handbücher gibt es genug !
Handbücher, Werbung, PR. Seit 10 Jahren. Info: Fach-Übersetzungsdienst für Ton- und Kinotechnik, Elektronik und EDV, Ralf R. Radermacher, Brabanter Str. 5, 5000 Köln 1, Tel. 0221/511097, Fax 524593

CG-ATELIER ArtPrint-Team
Services rund um Computergrafik (Amiga/PC) mit Equipment f. 100 TDM u. prof. Operatoren. Trotzdem: schnell – flexibel – preiswert – State of the Art! Dienstleistungsbroschüre und Preislisten gratis bei uns.
H. u. H.C. Smit, Holbeinstr. 1, W-2950 Leer, Tel. 04 91 / 1 36 67

★★★★★ **AMIGA-BILDERDIENST** ★★★★★
Farbausdrucke in Fotoqualität
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 6 DM (Papier/DIN A4) mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmatt) oder Calcomp-PaintMaster-Thermotransfer-Drucker (Hochglanz), bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Infos mit Druckmustern über Tel. 0251/62214
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40,
★★★★★ **4400 Münster** ★★★★★

PD-Software f. Amiga, Atari, PC, Archimedes!
Bei: Brunosoft / Schreiber,
Sommerstr. 37, 1000 Berlin 51

Börsensoftware * Btx
ab 69 DM. Info: MBörso,
Otto-Stadler-Str. 15, 4790 Paderborn

* B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. * Telefon: 0285/6696 ab 17 Uhr

Digitalisierung von Grafiken (ab 4 DM/Bild) Plus Sound, Betitelung und Nachbearbeitung Ihres Videos. Erstellung von Animationen, Präsentationen und Bilddatenbanken (interaktiv) mit Text.
JURA-SOFT, A. Eckerle, Alte Hauptstr. 14, 8079 Kipfenberg, Tel./Btx: 08465/3292

STARS IN DESSOUS ! (zum Beisp. St. Graf). Info 3,—, J. Galesic, PF 500411, 7 Stgt. 50

AMIGA-SUPERLIGA V 1.37, Ligaverwaltung, Bundesliga, eigene Ligen, Meisterprognose, mit Spieltagen **DM 49,—.** Demodisk (1 MB) gratis von: **ROLF MORLOCK SOFTWARE,** Bahnhofstr. 42, W - 6729 Jockgrim, Tel. 0 72 71 / 5 13 44, Fax 5 16 83

MIDI-Interface Amiga mit In, Thru u. 3 x Out bei **JACOBSEN ELEKTRONIK nur 59 DM** Schleswiger 126, 2390 Flensburg, 0461/98953

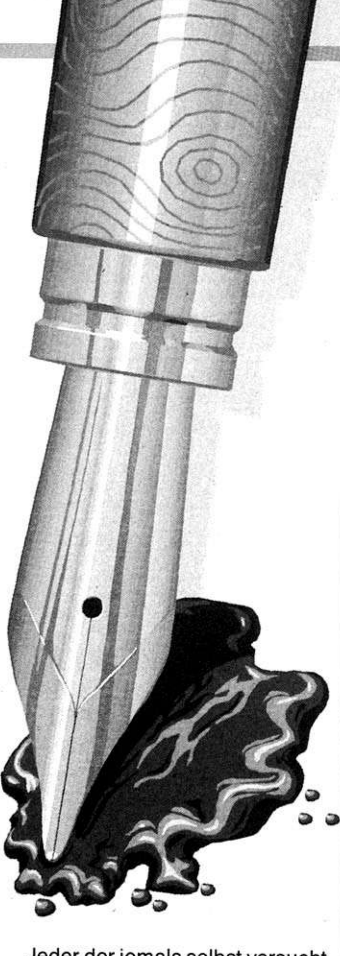
SpeedDisk — Der Diskettenbeschleuniger bis zu 20 mal schneller, ermöglicht sinnvolles Arbeiten + Virusschutz + Hires WB 736 x 568, zusammen 33 DM, mehr in der Amiga-Dos-Anzeige. Gratisinfo: Tel. **02 03 / 37 33 33** BMS-Shop, Lugeristr. 3, 4100 Duisburg 1

★★ **AMIGA PUBLIC DOMAIN SERVICE** ★★
★ Je 3,5 " PD-Disk (2S DD) DM 1,80 ★
★ Je 5,25" PD-Disk (2S DD) DM 1.20 ★
★ Katalog-Disketten DM 8,00 ★
★ **COMPUTER KAPPENBERG** ★
★ **POLSUMERSTRASSE 225b** ★
★ **4650 Gelsenkirchen 2** ★
★ >> **24 h-HOTLINE: (02 09) 63 83 37** >> ★

● ● ● ● ● TOPSOFT ● ● ● ● ●
SOFTWARE-VERSAND
Postfach 4, 8133 Feldafing
================
AMIGA * C 64/128 * AMIGA-PD
C 64/128-PD * SCHNEIDER CPC
ATARI ST * SEGA MASTER SYST.
PC-ENGINE * SEGA MEGA DRIVE
GAMEBOY * ATARI LYNX
Computer-Hardware/Zubehör
Gratisliste sofort anfordern!
Bitte Computertyp angeben!!

MAXI-TOWER-Gehäuse für A 2000 nur 549 DM. Fa. Plücker, Telefon: 02 41 / 6 80 41





AMIGA 9/91, Seite 18

DER NATUR AUF DER SPUR

Sehr gut gefiel mir der Artikel über Animation auf dem Computer in der Ausgabe 9/91 ab Seite 14. Leider ist Ihnen ein Fehler unterlaufen, welcher mich als Comic-Freak sehr getroffen hat. Auf Seite 18 wurde Schneewittchen mit Cinderella gleichgestellt. Um dies zu berichtigen: Schneewittchen (SnowWhite and the seven Dwarfs) wurde bereits 1937 gezeichnet und war Walt Disneys erster Zeichentrickfilm in Spielfilmlänge. Cinderella hingegen wurde erst 1950 fertiggestellt.

CHRISTIAN FEIEL
Graz

AMIGA 10/91, Seite 60

SPEICHER NACH MASS

Mit Interesse habe ich den Artikel »Fehler abfangen ohne Flops« gelesen. Ich finde es sehr löblich, wenn Sie sich solch wichtiger Themen annehmen. In einem Artikel über Fehlervermeidung und guten Programmierstil sollte jedoch besonders auf die Beispielprogramme großen Wert gelegt werden. Leider sind den Autoren aber im Programm »test.c« drei Fehler unterlaufen, welche das Programm nutzlos werden lassen.

- In der Routine »CloseAll()« nützen die IF-Abfragen wenig, wenn nicht sichergestellt wird, daß die Pointer bei einem Fehler auch wirklich auf NULL zeigen. Der Aztec-Compiler initialisiert globale Daten nicht automatisch mit 0. So kann es durchaus vorkommen, daß ein Pointer auf eine Speicherzelle zeigt, ohne einen gültigen Wert auszuweisen. Kann z.B. die graphics.library aus einem Grund nicht geöffnet werden, ist es sehr wahrscheinlich, daß der Pointer »mywindow« nicht auf NULL zeigt, obwohl das Window noch nicht geöffnet worden ist (der Guru läßt grüßen). Als Abhilfe müssen einfach die Pointer mit NULL initialisiert werden, z.B.

```
struct Window *mywindow = NULL;
```

- Die nächste Unschönheit wäre dann noch der Vergleich von »MessageClass« mit CLOSEWINDOW. Bei dieser Abfrage ist es wiederum nicht klar, welchen Inhalt die Variable MessageClass beim ersten Vergleich hat. Es ist eine sehr schlechte Angewohnheit, den Inhalt einer Variable zu gebrauchen, ohne diese vorher mit einem definierten Wert zu versehen.
- Wie die Autoren im Artikel richtig bemerkt haben, handelt es sich beim Amiga um ein Multitasking-Betriebssystem. Warum wird dann in einer aktiven Warteschleife auf das Beenden des Programms gewartet? Es ist einfach nicht mehr erlaubt, in einem Multitasking-Betriebssystem so auf eine Aktion zu warten. Commodore hat dafür speziell den Befehl »WaitPort()« ins Leben gerufen.

Ein systemkonformes Warten ginge z.B. so:

```
while (1) {
 WaitPort(mywindow->UserPort);
 while (message =(struct
IntuiMessage
*)GetMsg(mywindow->UserPort)) {
 MessageClass = message->Class;
 ReplyMsg(message);
 if (MessageClass == CLOSEWINDOW) {
 CloseAll();
 exit(0)
 }
  }
  }
```

Im Programm GetMem.c wird die Variable OK verwendet. Bezeichner in reiner Großschrift werden normalerweise in C als #define-Ausdruck angesehen. So ist es nicht empfehlenswert, eigene Variable nur mit Großbuchstaben zu versehen.

Übrigens, die Artikelserie »Mit System entwickeln« ist etwas vom Besten, was ich je in Ihrer Zeitschrift gelesen habe. Bravo!

DOMINIK MÜLLER
Bubendorf

AMIGA 10/91, Seite 34

NEBEN-VERDIENST

Ihr Autor behauptet im oben bezeichneten Artikel: »Die Übersetzung fremdsprachiger Fachliteratur frischt Budget und Erfahrung auf.«

Wir sind, gelinde gesagt, verwundert. Als Inhaber eines Fach-Übersetzungsdienstes, der sich seit zehn Jahren mit Übersetzungen ausschließlich im Fachbereich Ton- und Kinotechnik, Elektronik und EDV beschäftigt, sträuben sich mir die Haare.

Jeder der jemals selbst versucht hat, einen technischen Text aus einer Fremdsprache fachlich und sachlich richtig in eine andere Sprache zu übertragen, weiß, daß hier mit einem technischen Wörterbuch und Schulenglisch nichts zu machen ist.

Verlangt werden vielmehr fundierte Fachkenntnisse und solide Sprachkenntnisse sowie Erfahrung in der Didaktik technischer Dokumentation, denn oft ist der Ausgangstext schon alles andere als sprachlich einwandfrei.

Wir suchen selbst seit Jahren ständig geeignete Kräfte zur Verstärkung unseres Teams und haben unsere liebe Mühe dabei. Es zeigte sich, daß studierte Fremdsprachler ohne detaillierte Fachkenntnis ebenso überfordert waren wie Techniker mit Fremdsprachenkenntnissen, denen es am notwendigen sprachlichen Geschick mangelt.

Beispiele, was Dilettanten zustande bringen, gibt es jede Menge. Schlechte Handbuchübersetzungen sind leider immer noch häufiger als gute. Und genau diese »Spezialisten« wollen Sie nun auf die Industrie hetzen. Damit haben Sie denen, der Industrie, und vor allem den Anwendern einen Bärendienst erwiesen.

Wir wundern uns schon lange, wie Ihr sonst so gutes Blatt Programme in den Himmel loben kann, denen, bei allen Qualitäten, ein »Hand«-Buch beiliegt, das mit Verlaub gesagt eher für ein anderes Körperteil geeignet wäre.

Und zum letzten Teil des Zitats: zur Auffrischung von Sprachkenntnissen empfehlen *wir* einen Kurs bei der örtlichen Volkshochschule.

RALF R. RADERMACHER
Köln

IHR STATEMENT

Wir testen neue Soft- und Hardware auf Herz und Nieren. Dennoch kann es passieren, daß wir den einen oder anderen Punkt übersehen. So kommt es gelegentlich vor, daß bestimmte Hardwarekonfigurationen zum Testzeitpunkt nicht verfügbar sind, aber gerade auf dem Board mit der Revision-Nr. 100 läuft die Software nicht oder die Speichererweiterung XY verträgt sich nicht mit dem Controller YZ und schon gar nicht mit der Turbokarte ZX. Aber Sie haben zufällig diese Kombination zu Hause und könnten unsere Testergebnisse um Ihre Erkenntnisse erweitern. Teilen Sie das auch anderen Lesern mit.

Diskette

AMIGA MIT DISC

Auf einer Reise nach Großbritannien stellte ich erstaunt fest, daß es sehr viele Amiga-Magazine mit Disketten gibt. So hat »Amiga-Computing« zwei prallgefüllte Leserdisketten dabei mit zwei Spielen, mehreren Utilities und einer Demo-Version von Real-Time 3D. Das Ganze gab es für 3,75 Pfund, etwa 11 Mark. »Amiga-User-International« bietet für 2,95 Pfund (etwa 9 Mark) eine volle Demo-Version von Turbotext sowie Demos von Spektracolor und anderen Programmen. Auch »Amiga-Format« und »Amiga-Power« warten mit Demo-Disketten und einem Preis von umgerechnet ca. 9 Mark auf.

Warum ist es nicht möglich, auch im AMIGA-Magazin Leserdisketten von dieser Qualität und zu diesem Preis zu erhalten?

CHRISTOPH BIDLINGMAIER
Bonn

Wir haben selbstverständlich auch über diese Variante nachgedacht. Es sprechen nach unserem Dafürhalten derzeit noch zu viele Punkte gegen eine Diskette auf jedem Magazin. Da wären

- der Preis. Eine Diskette würde den Heftpreis um mindestens 3 Mark verteuern. Nun wissen wir, daß viele Amiga-Besitzer Schüler und Studenten sind, bei denen sich dieser Mehrbetrag von 36 Mark im Jahr deutlich bemerkbar machen würde.
- das Programmangebot. Die von Ihnen erwähnten Demo-Versionen gibt es in aller Regel auch auf Public Domain, das bedeutet, diese Demos sind zum Nulltarif frei kopierbar bei jedem Amiga-Besitzer oder in jedem Club erhältlich.

Es gibt mittlerweile sogar PD-Anbieter, die sich auf Demo-Versionen von kommerziellen Produkten spezialisiert haben.

Bei diesen Quellen können Sie sich gezielt die Sie interessierenden Demos besorgen, und müssen nicht jeden Monat zusätzliches Geld ausgeben für ein Angebot, das Sie vielleicht nur zu einem Drittel nutzen.
- die abgedruckten Listings. Wir veröffentlichen die Programme mit ausführlichen Beschreibungen, um in Verbindung mit dem Quellcode Lernimpulse zu bieten. Hier steht das Programmieren lernen zusammen mit dem Nutzen des Programms im Vordergrund. Wer nicht die Zeit hat das Listing abzutippen, aber dennoch von seinem Nutzwert überzeugt ist, der kann auf unsere Programmservice-Diskette zurückgreifen. Auf dieser befinden sich alle veröffentlichten Listings, und, sollte noch Platz sein, auch das eine oder andere Demo-Programm. Diese Demos sind allerdings nicht der Hauptzweck der Programmservice-Diskette, sondern lediglich als Dreingabe zu verstehen.

Dennoch spielen wir verschiedene Alternativen durch. So wäre ein Disketten-Abo in Verbindung mit dem Magazin denkbar. Das könnten alle wahrnehmen, die wissen, daß Sie 12 Disketten im Jahr kaufen werden. Auch könnten Programme älterer Ausgaben in den Public-Domain-Pool gegeben werden, und wären damit, wenn auch zeitverzögert, für jedermann kostenlos verfügbar.

Vielleicht haben aber auch unsere Leser noch weitere Ideen.

Die Redaktion

AMIGA 10/91, Seite 86

AMIGA-BILDER IN MS-DOS

Ich möchte die Antwort der Redaktion um einige Punkte erweitern. Das Konvertierungsprogramm von »Animator« wandelt IFF-Bilder in GIF-Bilder um. Mir ist z.Zt. noch kein Konvertierungsprogramm bekannt, welches dieses Format weiterverarbeitet.

Mein Lösungsvorschlag: IFF-Bilder mit einem Kopierprogramm (z.B. Msh- Fish-Disk 327) auf eine MS-DOS-Diskette kopieren. Die Bilder können so in das Malprogramm »Deluxe Paint« (für MS-DOS-Rechner) eingelesen und bearbeitet werden. Innerhalb des Programms gibt es das Konvertierungsprogramm »Convert«, welches IFF-bzw. LBM-Bilder in PCX-Bilder umwandelt. Diese Bilder können dann im Malprogramm »Paintbrush« verwendet werden. Die so gewonnen Bilder können noch in weitere Formate umgewandelt werden. So gibt es z.B. im Malprogramm »Paintplus« das Konvertierungsprogramm »PCX2TIF«, mit dem PCX- zu TIF-Bildern werden.

RAINER THEUERKORN
Rostock

Noch eine Ergänzung: Convert von »Animator« hat einige große Nachteile:

1. Es werden nur Grafiken mit einer Auflösung von 320 x 200 Punkten erkannt und bearbeitet. Schon bei den Standard-PAL-Auflösungen (320 x 256, 640 x 256) muß Convert leider abwinken.

2. Convert kann beim Einlesen einer Amiga-Grafik nur 32 Farben verwerten. Extra-Halfbright- und HAM-Bilder sind somit gestorben.

3. Das Programm »Autodesk-Animator« in dem Convert enthalten ist kostet rund 850 Mark. Convert läßt sich laut Autodesk nicht einzeln erwerben.

Als Alternative wäre das PD-Programm AmGif 2.0 von Steve Bennet zu nennen, das zwar (laut Anleitung) auch keine PAL-Auflösungen unterstützt, aber wenigstens EHB- und HAM-Bilder zuverlässig konvertiert. HAM-Bilder werden dabei auf 256 Farben heruntergerechnet, da VGA-Karten nicht mehr Farben unterstützen. Die Bilder werden dann im, auf MS-DOS-Rechnern verbreiteten GIF-Format auf Amiga-Datenträgern gespeichert, von wo aus sie mit CrossDOS oder DOS-2-DOS auf MS-DOS-Format kopiert werden können.

SVEN GESCHKE
Stuttgart

Wettbewerb

PROGRAMM DES MONATS

Da ich mit dem Gedanken spiele, demnächst ein Programm zum Wettbewerb »Programm des Monats« einzusenden, hätte ich vorher noch einige Fragen beantwortet.

1. Besitze ich nach der Einsendung eines Programms zu diesem Wettbewerb noch das Urheberrecht und inwiefern?

2. Ist es Ihnen gestattet, nach dem Gewinn eines Programms bei diesem Wettbewerb es für unbegrenzte Zeit auf Ihrer Servicediskette und als Listing zu veröffentlichen, oder ist es dem Urheber möglich, den Zeitraum zu begrenzen?

3. Kann ein Programm, das zu diesem Wettbewerb eingesandt wurde, bereits in der Public-Domain-Szene existieren, d.h., kann ich ein Programm, das ich schon als Freeware oder Shareware veröffentlicht habe, trotzdem zu diesem Wettbewerb einsenden?

4. Darf ein Programm nach dem Gewinn des Titels »Programm des Monats« von mir auch als Freeware oder Shareware im Public-Domain-Pool verbreitet werden? Wie steht es bei Programmen, die eingesandt aber nicht veröffentlicht wurden?

5. Wie wird ein eingesandtes Programm zum »Programm des Monats«?

6. Was passiert mit den zu diesem Wettbewerb eingesandten Programmen, die nicht veröffentlicht werden?

7. Gibt es einen monatlichen Einsendeschluß für den Wettbewerb? Was passiert, wenn ich mein Programm zu spät einsende? Wird es für den Wettbewerb im nächsten Monat verwendet oder ist es bei zukünftigen Wettbewerben eingeschlossen?

VOLKER KÄMMERER
Kitzingen

Da diese Fragen für viele Leser interessant sind, beantworten wir sie ausführlich im Leserforum.

Zu 1. Sie geben Ihr Urheberrecht an dem Programm nicht mit der Einsendung an einen Wettbewerb preis. Erst wenn wir uns entschieden haben, das Programm zu veröffentlichen, gehen die Nutzungsrechte an die Zeitschrift oder den Verlag über (je nach Verwendung).

Zu 2. Wir gehen davon aus, daß wir die Programme, die veröffentlicht wurden, solange es Sinn macht, den Lesern auf der Programmservice-Diskette anzubieten. Denn oft werden ganze Jahrgänge von AMIGA-Magazinen als Sammlerobjekte weiterverkauft, und der neue Besitzer möchte auch noch die Angebote aus früheren Ausgaben nutzen. Sondervereinbarungen sind zwar theoretisch möglich, wir machen jedoch praktisch keinen Gebrauch davon.

Zu 3. An Programmen, die in den Public-Domain-Pool gegeben wurden, hat der Urheber sämtliche Rechte zum Wohle der Allgemeinheit abgetreten. Es ist auch sinnlos, ein Programm, das sich jeder Amiga-Besitzer bequem besorgen kann, noch zu veröffentlichen.

Ähnlich sieht es bei der Free- und Shareware aus. Hier hat der Autor zwar bewußt die Copyright-Rechte behalten, da er sich zum einen von den Benutzern des Programms einen Obolus erwartet und zum anderen an eine weitere Verbesserung des Programms mit einer späteren Vermarktung denkt. Aber auch hier ist die freie Zugänglichkeit für jeden Amiga-User gegeben.

Sollte es sich bei dem Angebot allerdings um eine in wesentlichen Teilen verbesserte Version des PD- bzw. Freeware-Programms handeln, so könnte es für ein Fachmagazin wieder interessant werden.

Zu 4. Hat Ihr Programm gewonnen, erhalten Sie von uns ein Honorar. Mit der Auszahlung des Honorars gehen die Nutzungsrechte an uns über, d.h., dieses Programm könnte nur noch von uns in den PD-Pool gegeben werden.

Wenn wir Ihre Einsendung nicht als »Programm des Monats« veröffentlichen, prüfen wir zunächst, ob sich in unserem Hause eine andere Verwendung anbietet. So könnte es auf der AMIGA-POWER-DISC erscheinen oder auf der AMIGA-SPIELE-DISC oder als AMIGA-EXTRA bei unserer Tochterfirma MSPI (M&T Software Partner International) oder als Bookware in unserem Buchverlag. Kommt es zu einer positiven Entscheidung, werden Sie benachrichtigt, und es wird ein spezieller Vertrag mit Ihnen abgeschlossen.

Bei Programmen, die sich nicht verwerten lassen, bleiben die Rechte selbstverständlich bei Ihnen.

Zu 5. Wir testen alle Programme gründlich. Aus allen Einsendungen eines Monats wählen wir das beste Programm zum »Programm des Monats«. Wesentliche Kriterien sind dabei u.a.: die systemkonforme Programmierung; die »Genialität« der Lösung eines Problems; die gelungene Umsetzung einer bekannten Anwendung; die beispielgebende Programmierung; der Nutzwert für den Amiga-User, die Zielgruppe, die mit dem Programm erreicht wird etc.

Zu 6. Hier gelten die Vorgehensweisen wie unter Punkt vier.

Zu 7. Es gibt keinen Einsendeschluß. Das AMIGA-Magazin erscheint regelmäßig zwölfmal im Jahr. Alle Einsendungen, die in einem Monatsturnus bei uns ankommen, haben mindestens einmal die Chance »Programm des Monats« zu werden. Es kann durchaus passieren, daß im Monat Oktober zwei hervorragende Programme um den ersten Platz streiten. Im November eignet sich dann wiederum keins der Programme für den Gewinn. Dann wird man sich sicherlich an den knappen Verlierer aus dem Vormonat erinnern.

Die Redaktion

CNC Animation Drehen

De Luxe CNC Animate Drehen ist eine leistungsfähiger CNC-Simulator. Er simuliert eine 2 Achsen CNC Drehmaschine. Die Programierung erfolgt nach DIN-ISO über G- und M- Funktionen. CNC wurde von uns getestet. Dieses Programm ist für Neulinge und Profi s geeignet.

DM 120.-

CNC Animation Fräsen

De Luxe CNC Animate Fräsen V2.0 simuliert eine 3 achsbahngesteuerte Fräsmaschine nach Din-Iso Programmierung. Er ist zu fast allen modernen CNC-Maschinen kompatibel und ermöglicht das profihafte simulieren einer CNC-Steuerung wie z. B. Data in/out, Window-Editor, DIN-Maho ...

DM 120.-

Hardware

512 kb Erweiterung f. A500 AKKU, abschaltbar.......89.-DM

3 1/2" Diskettenlaufwerk extern, alle Amigas...149.-DM

Amiga-Trackball ersetzt die Amigamouse..........169.-DM

Amiga Mouse, color.....64.-DM

Kick-Umschaltplatine m. 1.3 Rom..................99.-DM

Software

Perfect Englisch V1.1 Profiversion..................49.-DM

Profi Rechnung mit Kunden- Artikel- Statusdatei..................50.-DM

Profi Data für Lager • Kunden Verwaltung..................40.-DM

Übersetz E Nr.131.......29.-DM
SpeedDisk Nr.162.......39.-DM

Allgäu Hit

VGA color Monitor CVM 114

* NEU *

14" Diagonale
Dot Pitch 0,28 mm
Auflösung 1024 x 768
RGB Analog
Bandbreite: H31.5-35Khz
V43 - 70Hz
Abtastfrequenz 45 Mhz
Zubehör: Dreh- u. Neigefuß

entspiegelt, VDE und TÜV
Datenblatt anfordern
..........................888.-DM

OASE FIBU deluxe *

Universell einsetzbare FIBU, für Ihren Amiga.Bis zu 2000! freie Konten, Journale, G+V Rechn.-UST Voranm. AfA, Kassenbuch u.s.w.

Sonderpreis nur 49.-

OASE MASTER KFZ

Alle Kosten eines Autos o. Fuhrparkes i.Griff mit statistischer Auswertung. z.B. Reparaturen Benzin,Fahrtenbuch u.s.w.

Sonderpreis nur 39.-

NEUE Allgäu PD
Nr.84 Microbase

Ein komfortables Datenverarbeitungsprogramm in deutscher Sprache. Beschreibung befindet sich auf der Diskette. (wird auf Wunsch gedruckt)

NEUE Allgäu PD
Nr.85 Archiv

Die Programme werden immer besser. Eine neue Diskettenverwaltung mit jedem erdenklichen Komfort. Natürlich wie gewohnt in deutsch und Handbuch auf Disk.

jede Allgäu Disk: 7.-DM

OASE

SKY Astronomie bei uns nur 49.-
TEX 3.0 professionell nur 50.-
STEUER 1991 nur 49.-
KURVEN Diskussion nur 29.-
OASE Produkte Lieferung solange Vorrat reicht

OASE

- Bestellschein -

Versandk.: Softw. 5.-DM Hardw. 10.-DM/NN+3.-DM

Bitte ausschneiden

BK Computer & Zubehör
Baumeister Specht Str.4
W-8998 Lindenberg/Allg.
9-12 u. 15-18 Uhr Tel.08381-7776 Fax 08381-82247

Tel. 05235/7792
4933 Blomberg

1 A SOFT

FAX 05235/2794
Lemgoerstr. 9

FACHVERSAND für AMIGA SOFT- + HARDWARE

Laufwerke:
3,5" extern nur noch .... 149,00 DM
3,5" intern A 2000 .... 129,00 DM
5,25" extern .... 209,00 DM

DIE MOUSE für IHREN AMIGA III
DR-MOUSE 400 dpi .... 59,00 DM
DR-MOUSE + PAD + HALTER 64,00 DM

1 A SOFT SERIE DER SPITZENKLASSE

01 : WIZZY'S QUEST .... 4,50 DM
gutes Spiel (1 MB)
02 : TXT .... 4,50 DM
Textverarbeitung
03 : SYS .... 4,50 DM
Spiel mit 50 Leveln
04 : DISK SORT III .... 4,50 DM
Disketten verwalten
05 : VIDEODATEI .... 4,50 DM
Ordnung für Videos
06 : DRUCKER TOOLS .... 4,50 DM
braucht man zum Drucken
07 : STAR TRAK .... 9,00 DM
Super-Spiel auf 2 Disk
08 : BILLARD .... 4,50 DM
Billard-Simulation
09 : GAG DISK .... 4,50 DM
lustige Programme
10 : PLATTEN + CD .... 4,50 DM
Schallplatten-Verwaltung
11 : MANDEL MOUNTAINS .... 4,50 DM
Mandelbrot-Grafiken
12 : GELDSPIELAUTOMAT ... 4,50 DM
fesselndes Spiel
13 : VIRUS-DISK .... 4,50 DM
Viren-Killer
14 : COPY-DISK .... 4,50 DM
gute Copy-Programme
15 : RETURN TO EARTH .... 4,50 DM
Weltraum-Strategiespiel
16 : DATENBANK .... 4,50 DM
Daten aller Art verwalten
17 : DIA PRINT .... 4,50 DM
druckt die Etiketten
18 : HAUSHALTSBUCH .... 4,50 DM
verwaltet Ihre Konten
19 : RISIKO .... 4,50 DM
Strategiespiel
20 : GALACTIC WORM .... 4,50 DM
Spiel
21 : MECHFIGHT .... 4,50 DM
Kampf der Roboter
22 : BLACK JACK .... 4,50 DM
Karten-Simulation
23 : DOWNHILL .... 4,50 DM
Ski-Simulation
24 : IMPLODER .... 4,50 DM
sehr guter Datencruncher
25 : MONOPOLY .... 4,50 DM
sehr gute Umsetzung
26 : LABELPAINT .... 4,50 DM
Etiketten malen u. drucken
27 : THE DEATH .... 4,50 DM
ein Klasse-Spiel
28 : SONIX SOUNDS .... 35,00 DM
Sound-Paket 8 Disk
29 : SPIELE .... 45,00 DM
50 gute Spiele
30 : AMWENDER .... 45,00 DM
Paket mit 12 Disk

PUBLIC DOMAIN SERIEN:
AMOK .... 1 - 49
BAVARIAN .... 1 - 240
FRED FISH .... 1 - 520
FRANZ .... 1 - 120
FONTS .... 1 - 4
KICKSTART .... 1 - 400
CACTUS .... 1 - 42
TIME SPEZIAL .... 1 - 2
PREISE: Jede PD nur 1,80 DM
ab 100 Stück nur 1,70 DM

Leerdisketten:
2 DD 135 TPI harderror free
10 Stück nur .... 8,30 DM
50 Stück nur .... 40,00 DM
100 Stück nur .... 77,00 DM

Unsere Versandkosten:
Nachnahme: .... 8,00 DM
Vorkasse: .... 5,00 DM
ab 5 kg nach Gewicht

ZIEGLER & FÖH GbR
Hard- und Software-Service

Landsberger Straße 60 • 8900 Augsburg
Telefon (0821) 81 44 53 Telefax (0821) 88 02 62

10/91 Preisänderung und Irrtum vorbehalten

HSS

Computer

- Amiga 3000 (25 MHz, 52MB Quantum) 4498.–

Festplatten

- Quantum LPS 52 S 542.–
- Quantum LPS 105 S 789.–
- Syquest SQ555, 44 MB Wechselplatte incl. 1 Cart. 848.–
- weiter Festplatten auf Anfrage

Drucker

- Fujitsu DL 1100 color 839.–

Sonstiges

- A.L.F. 3 SCSI-2 376.–
- MemoryMaster 2/8 MB 352.–
- MultiFace-Card 337.–
- Octagon 500 445.–
- Supra-Modem 9600 plus 1195.–

(postzugelassen, V.21, V.22, V.22bis, V.32, V.42, V.42bis; incl. Netzteil)

Sonderservice

Disketten mit Ihrem persönlichen Aufdruck. Fragen Sie nach unserem Angebot !

Bestellungen bitte schriftlich oder per Telefax. Kein Ladenverkauf !

Bitte fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an. Händleranfragen erwünscht.



BITTE MELDEN!

Computerclubs haben Tradition. Gerade für den Amiga existieren mittlerweile viele spezielle Vereinigungen – doch wo sitzen sie? Wir bieten als ländergreifendes Magazin unsere Hilfe an: Wir stellen alle Clubs, die sich bei uns melden, im AMIGA-Magazin vor. Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu ermöglichen, sollte die hier gewählte Form eingehalten werden. Bei der Anschrift schafft ein Ansprechpartner mit Namen Vertrauen. Ist mit der Anschrift eine Telefonnummer angegeben, gehen wir davon aus, daß diese auch zu veröffentlichen ist. Bitte erwähnen Sie auch, ob Sie regional oder überregional tätig sind. Wenn Ihr Club eine Clubzeitschrift oder Clubdiskette herausgibt, freuen wir uns über ein Ansichtsexemplar.

Name und Anschrift:	H.E.C. Computerclub, Am Söldnermoos 20, W-8055 Hallbergmoos, Tel. 08 11/9 41 41
Computertypen:	alle
Beiträge:	bis 18 Jahre 36 Mark/Jahr, über 18 Jahre 60 Mark/Jahr
Leistungen:	eigener Clubraum; Clubtreffen Dienstag und Freitag; günstiger Einkauf von Computerhardware; PD-Pool Amiga/PC; Multiuser-Mailbox: c-box 2400/8N/0/1; Tel. 08 11/9 37 47 und Tel. 08 11/9 37 48
Gründung/Mitglieder:	1985/70
Bemerkungen:	regelmäßiger Elektronik-Flohmarkt seit 1988

Name und Anschrift:	Amiga-Star-Club, Marco Schwollbächer, Marburger Str. 43, W-3555 Fronhausen/Lahn
Computertypen:	alle Amiga, evtl. PC
Beiträge:	10 Mark/Monat, Schüler 6,50 Mark/Monat
Leistungen:	PD-Diskettenversand jeden Monat; Geburtstagsüberraschungen; Clubtreffen; Clubzeitung; Anfängerhilfe; Tips & Tricks; Wettbewerb
Gründung:	1990
Bemerkungen:	Mädchen auch willkommen; Informationen gibt es gegen frankierten Rückumschlag

Name und Anschrift:	Power Amiga Club (PAC), Rainer Theuerkorn, Friedrich-Silcher-Str. 3, O-2510 Rostock 5
Computertypen:	Amiga 500, C 64
Beiträge:	15 Mark halbjährlich
Leistungen:	wöchentlich stattfindende Clubtreffen; Nutzung der Hard- und Software des Clubs; Einsteigerhilfe; Kaufberatung; Vorstellen von Hard- und Software
Schwerpunkte:	Aufbau einer PD-Sammlung
Gründung/Mitglieder:	1991/12
Bemerkungen:	Hardwarespezialisten werden noch gesucht; aktive Mitglieder sind immer willkommen

Name und Anschrift:	WB-PD-Club, Frau Cramer, Wilhelm-von-Ketteler-Straße 5, Postfach 1209, W-6707 Schifferstadt, Tel. 0 62 35/10 70
Computertypen:	alle Amiga, Atari, DOS
Beiträge:	60 Mark/Jahr
Leistungen:	quartalsweise Clubdisk mit kostenlosen Programmen und Beiträgen der Clubmitglieder; preiswerte Hardware; Leerdisks; Clubtreffen mit Hilfen für Einsteiger und Fortgeschrittene; Workshops; ungewöhnliche Preise für PD-Disketten (1,30 Mark für Amiga und Atari)
Schwerpunkte:	Verbreitung von PD-Soft, Erfahrungsaustausch
Gründung/Mitglieder:	1989/ca. 200
Bemerkungen:	viele Händler sind Mitglied, da stets aktuelle Software zu uns kommt; wir haben auch weibliche Gäste

Namen und Anschrift:	Amiga User Group e.V. Ravensburg, Jürgen Schubert, Lilienstraße 19, W-7981 Berg/Ravensburg, Tel. 07 51/4 95 94
Computertypen:	alle Amiga
Beiträge:	Schüler 3 Mark/Monat; Azubi 5 Mark/Monat; Erwachsene 10 Mark/Monat
Leistungen:	wöchentliche Mitgliedertreffen (Freitag, 19.00 Uhr) im eigenen Clubraum; PD-Pool mit der wichtigsten PD-Software; zwei miteinander vernetzte Club-Mailboxen mit eigenen Club-Brettern (Eagle's Nest Box und Fairytale Box); eigene Clubrechner; Kursangebot je nach Bedarf; Hilfe von erfahrenen C-Assembler- und Pascal-Programmierern
Schwerpunkte:	Erfahrungsaustausch im fortgeschrittenen Bereich; Beratung und Unterstützung bei Hard- und Softwareproblemen, da es in Oberschwaben keinen einzigen Commodore-Vertragshändler gibt; Datenfernübertragung
Gründung/Mitglieder:	1987/20
Bemerkung:	An den Clubabenden wird nicht nur »gefachsimpelt«, sondern es werden auch Freundschaften gepflegt, wie auch beim alljährlichen Grillfest. Reine »Spieler« sind weniger gefragt.

Name und Anschrift:	Amiga Club Genk (ACG), Kempenlaan 10, B-3600 Genk
Computertypen:	alle Amiga
Beiträge:	50 BF, ca. 2,30 Mark
Leistungen:	Clubzeitschrift »Amigo-News«; PD-Sammlung
Gründung/Mitglieder:	1990/45
Bemerkungen:	jeden ersten Sonntag des Monats Hobby-Tag von 14 bis 18 Uhr

Name und Anschrift:	Computer-Club Minden e.V., Bachstr. 22, W-4950 Minden, Tel. (05 71) 3 56 13
Computertypen:	PC, Amiga, Atari ST
Beiträge:	20 Mark/Jahr für Schüler, Azubis und Wehrpflichtige; 40 Mark/Jahr für Vollverdiener; 50 Mark/Jahr Familienbeitrag
Leistungen:	Clubtreffen wöchentlich; Benutzung der clubeigenen Rechner und Peripherie; PD-Sammlung; clubeigene Mailbox (8,N,1, Tel. 05 71/4 26 93); Kurse und Arbeitsgemeinschaften, gesellige Veranstaltungen, Messebesuche, Erfahrungsaustausch und Hilfe durch erfahrene Mitglieder
Schwerpunkte:	Jugendarbeit; DFÜ; PD-Programme; Erfahrungsaustausch; Einsteigerberatung
Gründung/Mitglieder:	1988/92
Bemerkungen:	Der CCM e.V. ist durch das Finanzamt Minden als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Außerdem besteht die öffentliche Anerkennung als Träger der freien Jugendhilfe gemäß § 75 KJHG.

Name und Anschrift:	UCC (Unabhängiger Computer Club) Bad Säckingen e.V., Parkstr. 1, W-7880 Bad Säckingen
Computertypen:	alle Amiga
Beiträge:	unter 18 Jahren 2 Mark monatlich, über 18 Jahren 5 Mark monatlich
Leistungen:	Clubtreffen jeden Freitag abend ab 20 Uhr; PD-Pool; Zeitschriftensammlung; verschiedene Kurse; Club-Diskette (4 mal im Jahr); Hilfen für Einsteiger; diverses Zubehör zu den Computern kann im Club (an Mitglieder) ausgeliehen werden
Schwerpunkte:	Unterstützung bei Problemen; Hilfe für Einsteiger; Erweiterung der PD-Sammlung
Gründung/Mitglieder:	1987/30
Bemerkungen:	Mitglieder, die nicht in der Nähe wohnen, sind auch erwünscht; Kontakte zu Soft-/Hardware-Anbietern sowie zu anderen Clubs würden uns sehr freuen

Amiga 500	698 DM
Amiga 500 Plus	898 DM
Amiga 2000C	**zum BBM Hammerpreis**
CDTV	1498 DM
Amiga 3000-25 ab	**3998 DM**
Amiga 3000 T ab	**6198 DM**

Nokia SALORA CED3	1298 DM
Nokia SALORA CED4	1598 DM
Commodore Monitor 1084S	498 DM
NEC 3 FG 15" 1024x768 interl.	1598 DM
NEC 4 FG 15" 1024-768 non interl.	1998 DM



HP DeskJet 500	878 DM
HP PaintJet	1698 DM
HP LaserJet IIIP	2298 DM
HP Plotter 7475	2698 DM
Fujitsu DL1100 Color	777 DM
NEC P20	778 DM
NEC P30	998 DM
NEC P60	1298 DM
NEC S60P Laser	3749 DM

MemoryMaster 8MB/ 2MB best.	318 DM
Macrosystem Deinterlaced Karte	328 DM
GVP Turboboard Serie II 22 MHz	1598 DM
GVP Turbokarte 33 MHz	2898 DM
Amiga Vision	99 DM
Internes 3,5" Diskettenlaufwerk	119 DM
Externes 3,5" Diskettenlaufwerk, abschaltbar, Bus durchgeführt	139 DM
Logi Maus Amiga	69 DM
Syquest Wechselplatte 40 MB	698 DM
Syquest Wechselplatte 80 MB	1398 DM
Medium 40 MB	148 DM
Medium 80 MB	298 DM
RAM: static column ZIPP-RAM für AMIGA 3000 4 MBit	48 DM

JETZT

HP Deskjet Color

1598,- NEU!

Commodore Genlock	398 DM
Y-C Genlock	1098 DM

BRANDNEU

Oktagon 2008 — 498.-
SCSI-Controller mit RAM-Option
(Alf 3 mit RAM-Option)

Oktagon 508 — 578.-
SCSI-Controller mit RAM-Option
für 500er

C= Turbokarte A2630
2MB **1298.-**
4MB **1598.-**

Bei uns
sofort lieferbar !

Kickstart 2.0 — 198.-
Bei uns
sofort lieferbar !

EuroMail V3.x

Das professionelle Mailbox-System für den Amiga - eine Entwicklung von BBM ! *Einfach zu bedienen, flexibel und leistungsstark • programmierbar und netzwerkfähig • zuverlässig und schnell • läuft in ganz Europa • läuft auch auf A3000 u. Kick/ WB 2.0 ! Jetzt in der Version 3.x noch besser.*

EuroMail - Professional	598,00 DM
EuroMail - Voll-Version	398,00 DM
EuroMail - USENET-Modul	299,90 DM
EuroMail - Watchdog Hardwarezusatz	199,90 DM

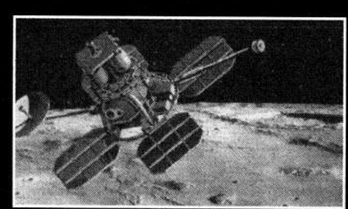


Geniale Rechner
Starke Peripherie
Top-Software
Jippiiiee Preise

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassen-Scheck. Preise und Lieferungen freibleibend.



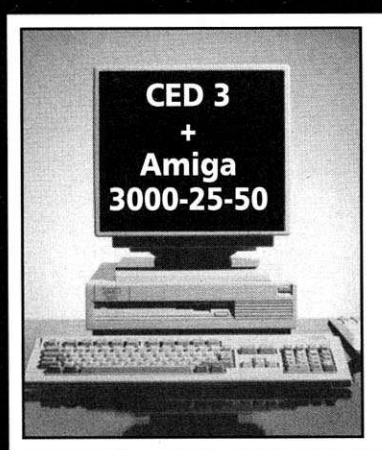
Mit BBM auf dem besten Weg zum unermeßlichen Reichtum: Einfach immer so gut wie nichts ausgeben.



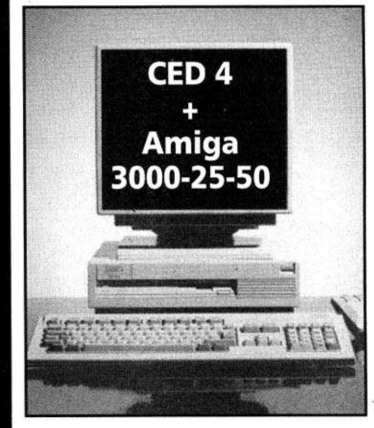
Trotz unserer Superpreise steht die Beratung bei BBM nicht in den Sternen. Fragen Sie uns, wir haben eine Menge Tips.

ZUSCHLAGEN

NEU !!! BBM Hamburg und Magdeburg



BBM PAKET 1
5198 MARK



BBM PAKET 3
5498 MARK



BBM PAKET 2
5498 MARK



BBM PAKET 4
7698 MARK

Festplatten ohne Controller ▼		*Controller ohne Festplatte* ▶ NEXUS	ALF3	Multi Evolution 2.2	Multi Evolution 500	GVP-Serie2 m. RAM-Option deutsche Version !	Oktagon 2008
		428 DM	348 DM	398 DM m. RAM-Option	348 DM	398 DM	498 DM
- Filecard Komplettpreise -							
Quantum LPS52S	428 DM	858 DM	778 DM	828 DM	778 DM	828 DM	928 DM
Quantum LPS105S	698 DM	1128 DM	1048 DM	1098 DM	1048 DM	1098 DM	1198 DM
Quantum 210S	1298 DM	1728 DM	1648 DM	1698 DM		1698 DM	1798 DM

TIP: KAUFEN SIE NACH UNSEREN AKTUELLEN TAGESPREISEN, DENN WIR KALKULIEREN STÄNDIG NEU. VIELLEICHT IST DER BBM-PREIS DANN NOCH GÜNSTIGER UND DER FREUNDLICHE BRIEFTRÄGER KNÖPFT IHNEN FÜR IHR GUTES STÜCK WENIGER GELD AB !!!! EINFACH ANRUFEN.



3300 Braunschweig
Helmstedter Str. 3
Tel. 0531-71053
Tel. 0531-71054
Fax 0531-72813

Autorisierter Systemhändler von
Commodore

Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packhard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, GVP

BBM
DATENSYSTEME

Grundlagen: Der Amiga — ein Videocomputer

OHNE WACKELN UND ZITTERN

von Steffen Kramer

Um die verschiedenen Möglichkeiten der Bilddarstellung auf Monitoren zu begreifen, ist es sinnvoll, sich zunächst mit der Bildwahrnehmung des menschlichen Auges zu beschäftigen. Insbesondere bei der Darstellung bewegter und farbiger Bilder sind erstaunliche Reaktionen zu beobachten.

Daß der Mensch überhaupt Bilder auf Monitoren erkennt, liegt an der begrenzten Wahrnehmungsfähigkeit des menschlichen Auges. Hierbei wird seine Trägheit nämlich ausgenutzt. Man hat herausgefunden, daß eine Bewegung als gleichmäßig und ruckelfrei wahrgenommen wird, wenn sie durch mindestens 16 Bilder pro Sekunde dargestellt wird. Das macht man sich auch beim Kinofilm zunutze, bei dem jedoch - noch besser - mit 24 Bildern pro Sekunde gearbeitet wird.

Allerdings ist da noch ein kleines Problem zu lösen, das wir noch aus der Stummfilmzeit kennen: Das Bild flimmert, weil es 24mal in der Sekunde zu sehen ist und ebenso oft wird es dunkel. Bei ca. 50 Hell-Dunkel-Wechseln pro Sekunde bemerkt unser Auge diese nicht mehr. Es wird als gleichmäßiges Licht empfunden.

Man könnte also hergehen, und die Kamera einfach doppelt so schnell laufen lassen. Jedoch wäre hierzu auch doppelt so viel Filmmaterial nötig. Trick: Vor der Projektorlampe rotiert ein Flügelrad und sorgt dafür, daß jedes einzelne Bild des Films zweimal nacheinander projiziert wird.

Aber was hat das alles mit Video zu tun? Das Stichwort heißt »Interlace«. Auch wenn es vielen Amiga-Usern eher ein Greuel ist, so gab es doch (zumindest was das Fernsehen betrifft) gute Gründe für diese Darstellungform. Wie wir gesehen haben, sollte das Bild ca. 50-mal in der Sekunde erscheinen. Andererseits mußte die Übertragung der Bildinformation so komprimiert wie möglich erfolgen. Die Menge der zu übertragenden Bildinformation hängt unmittelbar mit der Übertragungsrate (Bilder pro Sekunde) und mit der Auflösung zusammen. Um es vorwegzunehmen: 50 Vollbilder pro Sekunde waren nicht praktikabel und angesichts der Darstellung von Bewegungen, die mit ca. 25 Bildern pro Sekunde möglich ist, auch Verschwendung.

Jedes Bild wie im Kino einfach zweimal darzustellen war zu Zeiten der Einführung des Fernsehens völlig undenkbar: Was heute die 100-Hz-Fernseher oder auch Anti-Flicker-Karten können, setzt hochintegrierte Speicherchips voraus.

Bei 25 Vollbildern pro Sekunde würde ohne das Interlace- oder auch Zeilensprungverfahren das Bild oben beginnen und sich nach unten fortsetzen. Bis die untersten Zeilen aufleuchten, wäre der Bildschirm oben längst wieder dunkel. Bei 25 Hz Bildfrequenz wäre also ein unerträgliches Großflächenflimmern zu sehen. Deshalb teilt man das Vollbild in zwei Halbbilder auf. Das erste Halbbild besteht nur aus den ungeraden Zeilen 1, 3, 5 usw.; es wird innerhalb einer ¹⁄₅₀ Sekunde dargestellt. Jetzt kommt das zweite Halbbild mit den Zeilen 2, 4, 6 usw. dran. Auch dieses geschieht innerhalb ¹⁄₅₀ Sekunde. Der Bildschirm wird also parallel zweimal während eines Vollbildes von oben nach unten beschrieben.

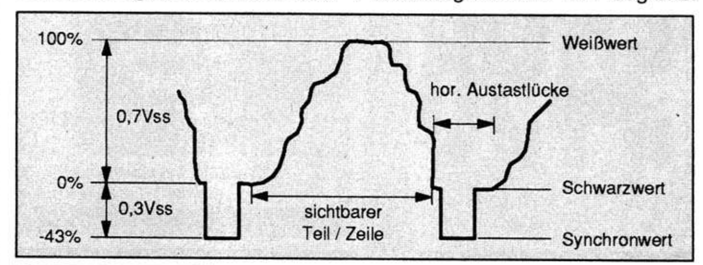
Sicher, ein bißchen gemogelt wurde schon, da jedesmal nur das halbe Bild zum Vorschein kommt. Bei flächigen Bildinhalten stört das jedoch kaum. Erst wenn man z.B. mit dem Amiga einzelne Zeilen darstellt, flimmert's, da die einzelne Zeile sich nur jede ¹⁄₂₅ Sekunde wiederholt.

Die Auflösung: Das geometrische Integrationsvermögen des menschlichen Auges liegt bei 1,5 Winkelminuten. Das bedeutet nichts anderes, als daß je nach Betrachtungsabstand nur begrenzt feine Strukturen gesehen werden können. Fürs Fernsehen wurde noch angenommen, daß der Betrachtungsabstand (Auge-Monitor) mindestens viermal der Bildhöhe entspreche. Daraus ergibt sich, daß eine Anzahl von 600 Zeilen pro Bild ausreicht. Mit 575 (sichtbaren) Zeilen entspricht der europäische PAL-Standard weitgehend diesem Wert.

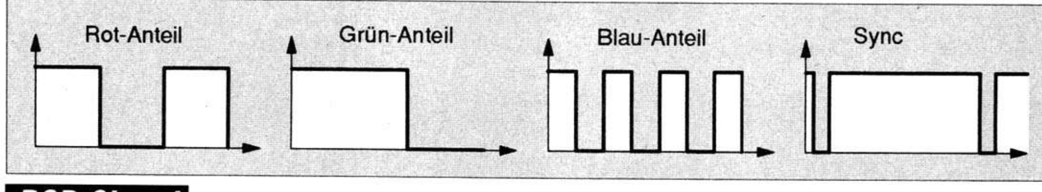
Der Fernsehbildschirm hat ein Breiten/Höhenverhältnis von 4:3. Auf den ersten Blick mag es naheliegen, die horizontale und vertikale Auflösung gleich groß zu wählen. Der Kell-Faktor von 0,64 (benannt nach einem an dieser Forschungsarbeit beteiligtem Wissenschaftler) besagt jedoch, daß 64 Striche bei 100 Zeilen vom Auge gerade noch unterschieden werden können. Fürs Fernsehen ergibt sich ein Wert von 0,67; dieser entspricht einer Auflösung von 518 Linien bzw. 5 MHz Bandbreite.

Der Amiga macht's fast genauso. Die ganze Bildgeometrie, also Breiten/Höhenverhältnis von 4:3, Zeilenzahl pro Bild, Bildwiederholfrequenz und Interlaceverfahren stimmen mit der Videotechnik überein. Das ist der Grund, warum sich Amiga-Grafiken so einfach auf Video übertragen bzw. mit ihnen mischen lassen. Ein Nebeneffekt ist, daß als Farbbildschirm im Grunde jeder Fernseher geeignet ist, der wegen der Massenproduktion natürlich preisgünstiger als z.B. ein Multiscan-Monitor ist. Andererseits ist da natürlich das Flimmern. Im Non-Interlace-Modus wird es einfach dadurch umgangen, daß beide Halbbilder identisch sind. Es werden also jedesmal die Zeilen 1, 3, 5... geschrieben, die geraden 2, 4, 6... bleiben dunkel. Bei genauem Hinsehen erkennt man diese leeren Zeilen.

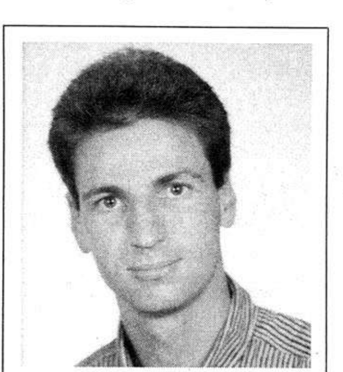
Interessant wird's mit einem Genlock: das zugespielte Videobild ist immer im Interlace. Um diese Auflösung darzustellen, muß



Videosignal Eine Bildzeile aus einem Videobild



RGB-Signal Je eine Bildzeile des Farbbalkensignals



Steffen Kramer wurde 1965 in Königstein geboren. Er besuchte das Gymnasium in Calw und machte 1984 das Abitur. Danach studierte er E-Technik an der FH München. Parallel dazu wurde von ihm die Firma Electronic-Design gegründet und u.a. ein digitales Tresorschloß entwickelt. Dafür wurde ein Gate-Array hergestellt.

Für einen Sportlehrer entwickelte er ein Genlock zu Tennistrainingszwecken. Auf der IFA'87 in Berlin wurde dieses Gerät bei »Jugend forscht« vorgestellt.

der Monitor also abwechselnd die ungeraden und die geraden Zeilen schreiben. Doch wohin mit dem Amigabild, das nur für die ungeraden Zeilen 1, 3, 5... vorgesehen ist? Bei einem Halbbild ist die Sache klar. Bei der zweiten Hälfte muß wieder ein bißchen gemogelt werden und das Bild zusammen mit dem Video auch in den geraden Zeilen 2, 4, 6... geschrieben werden. Dadurch zeigt sich ein leichtes Zittern um je eine Zeile.

Die Computer, die nicht dem Amiga-Standard entsprechen, haben's schwerer: Verschiedene Anforderungen an die darzustellenden Bilder ließen die meisten Computer unabhängig und inkompatibel vom Fernsehstandard werden. Während beim Fernsehen in der Regel flächige und bewegte Bilder aus einiger Entfernung vom Bildschirm angesehen werden, stellte der Computer meist unbewegte Bilder oder vielmehr Texte dar, die aus nächster Nähe betrachtet werden. Auch muß man sich beim Computermonitor wenig Gedanken über eine einzugrenzende Übertragungsbandbreite machen. Anders als das Fernsehen, das auf limitierten Kanälen per Antenne oder Satellit/Kabel übertragen werden muß, gibt's beim Computer schlicht ein Monitorkabel.

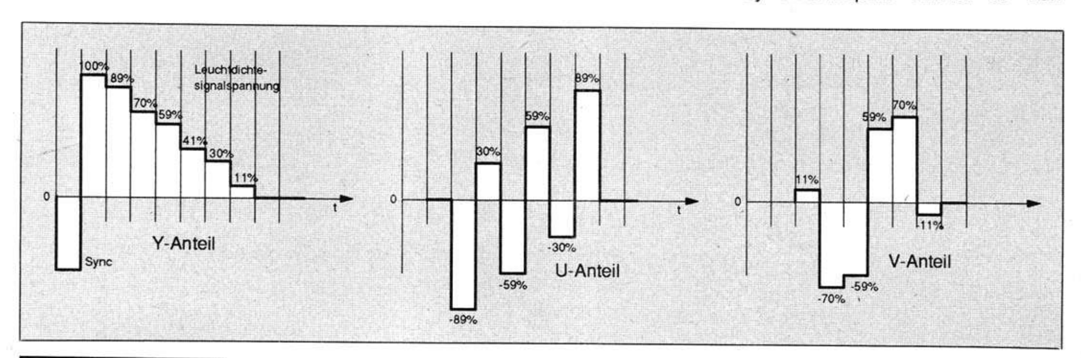
Schließlich ist es dem Grafikspeicher im Computer (in gewissen Grenzen) ziemlich egal, wie schnell er ausgelesen wird. Was liegt also für den Computerbetrieb näher, als die Bildwiederholfrequenz auf 60 oder 70 Hz zu erhöhen und die verschachtelten Interlace-Bilder einfach zu vergessen? Denn grundsätzlich gilt, je höher die Bildfrequenz, desto geringer das Flimmern.

Erst als die Computer vom Rechenknecht und Textbearbeiter zu grafikfähigen Maschinen wurden und bewegte Bilder erzeugen konnten (natürlich in Farbe), wurde die Darstellung im Fernsehstandard (wieder) zunehmend interessant. Mit sog. Scankonvertern kann man Bildformate ineinander überführen. Im Prinzip tut auch eine Anti-Flicker-Karte das. Jedoch hat sie relativ leichtes Spiel, da sie das Bild »nur« speichern und doppelt so schnell wieder auslesen, sowie die verschachtelten Halbbilder wieder in die Reihe bringen muß. Schwieriger wird es, wenn z.B. 480 Zeilen einer VGA-Karte auf 580 Videozeilen dargestellt werden sollen.

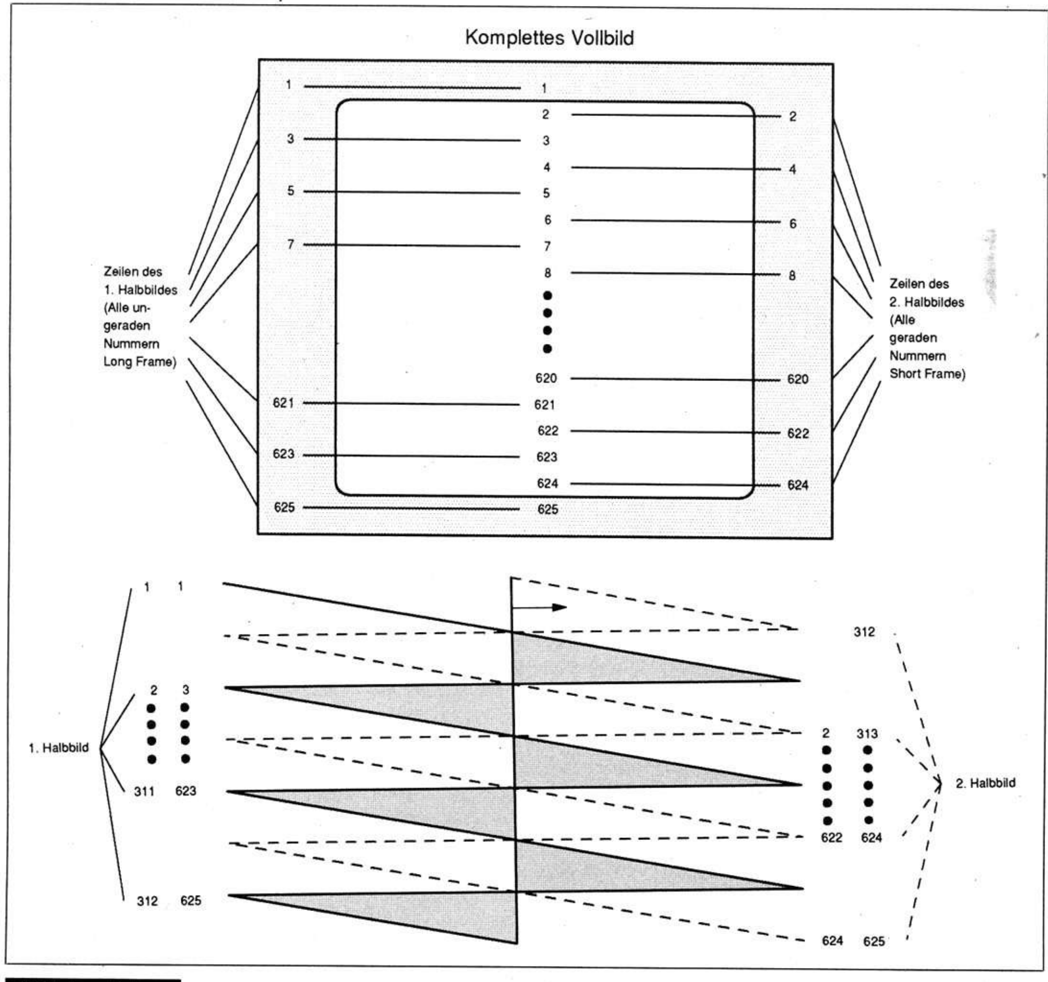
Was gehört außer Linien und Zeilen zum Videobild? Bekanntermaßen erzeugt ein Computer sein Bild in Form lauter kleiner Punkte (Pixeln), die einer neben dem anderen zu einer Zeile werden und viele Zeilen zu einem Bild. Beim Fernsehen ist das im Grunde genauso, nur läßt sich der Übergang zwischen zwei Pixeln in einer Zeile nicht so exakt trennen, sondern verläuft eher kontinuierlich – eben analog.

Betrachten wir zunächst ein Schwarzweißbild. Es beginnt mit dem vertikalen Synchronimpuls, der dem Monitor sagt, daß er ein neues Bild von oben her beginnen soll. Mit einem horizontalen Synchronimpuls startet er von links in die erste Zeile. Der Elektronenstrahl wird dann selbständig nach rechts und ein klein wenig nach unten abgelenkt. Wenn die Zeile rechts zu Ende ist, startet ein zweiter horizontaler Synchronimpuls den Elektronenstrahl wieder von links, diesmal eine Zeile (bei Interlace zwei Zeilen) weiter unten. Das wiederholt sich bis ans untere Bildende. Natürlich müssen die Ablenkgeschwindigkeit des Elektronenstrahls und die Synchronimpulsfolge im selben Rhythmus erfolgen. Beim Fernsehen (und beim Amiga) ist diese Zeit konstant, d.h. eine Zeile dauert 64 μs (1/15,625 kHz); zwischen zwei vertikalen Synchronimpulsen (von einem Halbbild zum nächsten) vergehen 20 ms (1/50 Hz). Der Monitor muß sich also nur in sehr geringen Grenzen dem Signal anpassen. Zum Vergleich: Ein Multiscan-Monitor muß dagegen einen weiten Bereich abdecken, der Aufwand ist daher größer.

Wir nähern uns jetzt dem Ende des ersten Halbbildes. Die Zeile 312 (unterste Zeile des ersten Halbbildes, geometrisch Zeile 625) wird nur bis zur Hälfte geschrieben,



Y/U-V-Signal Helligkeit (Y) und Farbkomponente (U/V) werden getrennt übertragen



Bildschirm Versetzte Anordnung der Bildzeilen aus zwei Halbbildern bei Interlace

dann zwingt ein vertikaler Synchronimpuls den Elektronenstrahl wieder oben zu beginnen. Die zweite Hälfte dieser Zeile wird also ganz oben dargestellt. Bis zum Beginn der Zeile 313 (geometrische Zeile 2) ist der Elektonenstrahl bereits um eine halbe Zeile nach unten gewandert. Dadurch wird bei diesem Halbbild ein Zeilenfeld beschrieben, das zwischen denen des ersten Halbbilds liegt. Man nennt diese Darstellung Interlace oder auch Zeilensprung, da in der Zeile # 312 der Elektronenstrahl wieder nach oben springt.

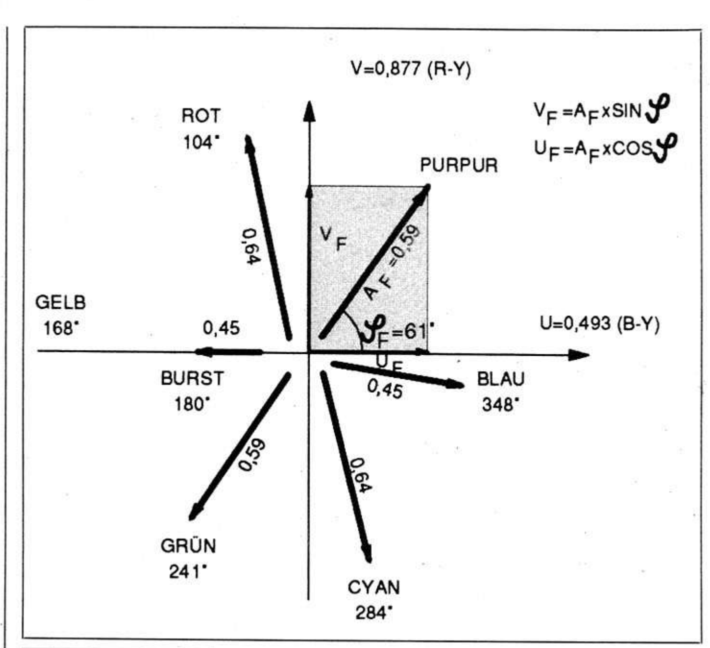
Dann gibt es noch unsichtbare Bereiche des Bildes. So ist zwischen dem Ende der einen Zeile und dem Beginn der nächsten eine Pause von 12 µs. Man nennt diese Horizontale Austastlücke. In ihr finden der Synchronimpuls und der Farbträgerburstimpuls (s.u.) Platz. Die vertikale Austastlücke dauert 25 Zeilen (pro Halbbild). Neben dem Synchronimpuls können in den unsichtbaren Zeilen z.B. Timecodes (wichtig für Schnittcomputer) oder auch Videotextdaten übertragen werden.

Farbdarstellung in RGB, YUV, Y/C oder FBAS: Im Bereich des sichtbaren Bilds entspricht die Spannung des Videosignals der Helligkeit auf dem Bildschirm, schwarz = 0 V, weiß = 0,7 V. Der Synchronimpuls hat eine negative Polarität von -0,3 V. Daraus ergibt sich der Wert von 1 Vss (1 Volt Spitze-Spitze) für ein Normvideosignal.

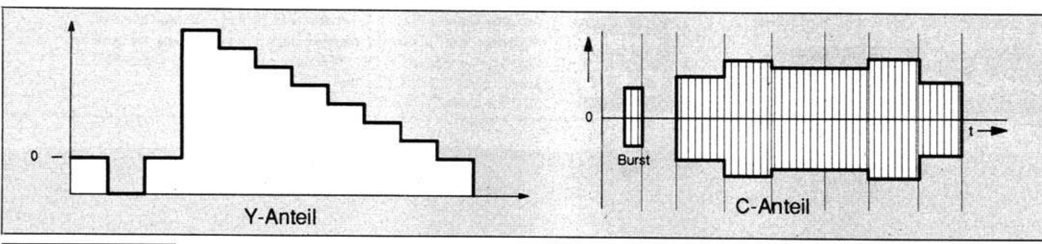
Bei RGB besteht das Bild aus drei solchen Signalen für die drei Farben, wobei das Synchronsignal entweder dem Grünanteil beigemischt oder separat übertragen wird. Im zweiten Fall sind auch TTL-Pegel von 5 Vss gebräuchlich. Man unterscheidet im wesentlichen drei verschiedene Synchronsignale: (Eins) für horizontale Synchronisation (H-Sync) und eins für vertikale Synchronisation (V-Sync) oder die Kombination aus beiden, dem Composite-Sync oder auch C-Sync. Multisync-Monitore wollen getrennte H- und V-Sync-Signale, beim Fernsehen wird mit C-Sync gearbeitet.

Ein YUV-Signal kann leicht daraus abgeleitet werden. Dabei steht Y für die Helligkeit und die Synchronisation (wie beim Schwarzweißbild) und U und V für die Farbe, wobei gilt: U = 0,493 (B-Y) und V = (0,877) R-Y. Dieses Signal ist qualitativ mit dem RGB-Signal praktisch gleichwertig, hat aber den Vorteil, daß Farbe und Helligkeit durch Verändern der Konstanten unabhängig manipuliert werden können. Deshalb ist diese Signalform in Videostudios verbreitet.

Bei Y/C bleibt der Y-Anteil gleich, die für die Farbe verantwortlichen U- und V-Anteile werden zusammengefaßt und mit einem Farbträger (bei PAL 4,433619 MHz) phasenmoduliert. Dabei dient der Farbträgerburstimpuls als Referenz in einer Zeile. Der darzustellende Farbton wird mittels der Phasenlage zum Burst beschrieben, die Farbsättigung durch das Amplitudenverhältnis. Bei PAL wechselt die Phasenlage mit jeder Zeile hin und her. Im Decoder (Fernseher, Farbsplitter etc.) werden zwei aufeinanderfolgende Zeilen in ihrer Farbe verglichen und jeweils ihr Mittelwert auf dem Bildschirm dargestellt. Dadurch erscheint z.B. eine einzeilige rote Linie auf schwarzem Hintergrund in der darunterliegenden Zeile nochmals blasser (bei Übertragung im FBAS- oder Y/C-Format). Die Farbauflösung wird also verringert. Andererseits hat dieses Verfahren den enormen Vorteil, daß Übertragungsfehler nicht zu Farbtonfehlern führen, da sie bei PAL mit jeweils entgegengesetztem Vorzeichen in zwei Zeilen auftreten und sich daher neutralisieren. Der bei der amerikanischen Fernsehnorm NTSC (spöttisch: »Never The Same Color«) HUE-Regler zur Farbtonkorrektur kann entfallen.



Videosignal Farbton und Sättigung



Y/C-Signal Helligkeit (Y) und Farbkomponenten als moduliertes C-Signal

Für diese Modulation muß die Bandbreite des Farbsignals auf 1,5 MHz begrenzt werden. Farbübergänge sind also nicht mehr so scharf wie bei YUV oder RGB. Allerdings ist zumindest bei Video das Auge ohnehin nicht in der Lage, wesentlich besser aufzulösen.

Das FBAS-Signal ist nach wie vor sehr gebräuchlich zur Videobildübertragung, da es Farb-, Bild-, Austast- und Synchronsignale in einer einzigen Leitung überträgt. Im Prinzip ist es mit dem Y/C-Signal eng verwandt, da einfach beide Anteile zusammengemischt werden. Die Schwierigkeiten treten erst auf, wenn das Signal wieder decodiert werden muß. Dazu sind Filter notwendig, die Y- und C-Anteile wieder trennen. Dies funktioniert mit begrenzter Präzision und führt u.a. zu Bandbreitenverlusten und Moires. *sq*

VIDEO-FACHBEGRIFFE

BAS-Signal: Ein schwarzweißes Fernsehsignal, wie es auch von den Amiga-Systemen 500/2000/2500/3000 abgegeben wird, enthält drei wichtige Informationen: Ein Bildsignal, das Austastsignal und die Synchronimpulse. Aus den Anfangsbuchstaben dieser drei Komponenten ergibt sich das Kürzel BAS-Signal.

Euro-AV-Anschluß: Über die 21polige Steckverbindung für Bild und Tonsignale lassen sich je nach Beschaltung Y/C-, FBAS-, RGB- und Computersignale übertragen.

Fader: Sanftes Ein- und Ausblenden (manuell oder automatisch) von Bild und/oder Tonsignalen

FBAS-Signal: Bei der Einführung des Farbfernsehens stand man vor der Anforderung, daß die vom Sender ausgestrahlten, durch die Farbinformation angereicherten Signale, auch auf Schwarzweißgeräten, optimal wiedergegeben werden mußten. Das Ergebnis war ein FBAS-Signal (Farbe-, Bild-, Austast- und Synchronisationssignal), bei dem die Farbe (der Farbton und die Farbsättigung) auf einem Farbträger (4,43 MHz) angeordnet und der Helligkeitsinformation (Luminanzsignal) aufmoduliert wurde.

Hosiden-Anschluß: Vierpolige Steckverbindung zur Übertragung des Y/C-Signals.

RGB-Splitter integriert: Um Bilder zu digitalisieren, die aus einer FBAS-Quelle oder einem Y/C-System stammen, wird ein Farbsplitter benötigt, der dem Digitizer die drei Basisfarben Rot, Grün und Blau einzeln zuführt. Genlocks, die über eine derartige Option verfügen, ersparen die Anschaffung eines speziellen Splitters.

Superimposing: Eine Option, die das Ein- und Ausfädeln des Videobilds ins Computerbild ermöglicht. Um das einwandfreie Funktionieren zu testen, sollte die verwendete Computergrafik einen möglichst hohen Kontrast zur eingespielten Videofilmszene aufweisen. Nur wenn sich die Grafik hundertprozentig ausblenden läßt, kann dieses Feature sinnvoll genutzt werden.

Wipe: Es können nur Teile des Amiga- oder externen Bilds eingeblendet werden. Mit einem Wipe kann das Amigabild z.B. von der Seite aufgerollt werden.

Y/C-Signal: Videosignal, bei dem die Helligkeitsinformation (Y: Luminanz) und Farbinformation (C: Chrominanz) getrennt sind. Die verbesserte Bildqualität von S-VHS und Hi8 wird mit dem Y/C-Signal erzielt.

The Power of Scanning

M800plus HAND-SCANNER

START

TEXT PHOTO

IBM

Produktpalette:

Handscanner für:
- Amiga
- Atari
- IBM + Komp.
- MAC

abgebildetes Modell: M 800 plus
- Scanbreite 105 mm
- 400 dpi
- 64 Graustufen (dithered)
- Komplettpaket bestehend aus Scanner, Interface und Software

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Marstek™

Marstek GmbH, Hellersbergstr. 2, 4040 Neuss 1, Telefon: (0 21 01) 13 00 51, Fax: 10 38 30

AMIGA:

Titel	Preis
Sorcerer Appliance	87,50
Willy Beamish	79,30
Police Quest 3	79,30
Bundesliga Manager Prof.	71,80
Atomino	51,20
B.A.T.	63,20
4D-Sports Driving	58,50
Bandit Kings	83,20
Die Kathedrale	86,20
Battle Isle	63,20
Robin Hood	57,50
Chips Callenge	55,20
Cruise F.A. Corps	64,60
Dick Tracy	59,20
Stratego	57,50
Ghengis Khan	79,20
Hard Nova	57,50
Graet Courts 2	55,20
Lord of the Rings	71,80
Larry 5	79,20
Starflight 2	57,50
Logical	43,20
Silent Service 2	79,00
M.U.D.S.	43,20
Death Knights of Krynn	66,40
Mad TV	63,20
Might & Magic	63,20
Deuteros	66,40
Red Baron	79,20
Flight of the Intruder	79,50
Return to Medusa	63,20
Last Ninja 3	59,80
Secret Monkey VGA	63,20
Pegasus	59,80
Shanghai 2	63,20
Pools of Darkness	59,80
Speedball 2	55.20
R-Type 2	59,80
Spirit of Adventure	59,20
Whirlwind Snooker	73,20
Brad	55,20
Mag Comp. 1	73,20
Flames of Freedom	75,20
Altered Destiny	73,20
Gods	51,20
Keys to Maramon	58,80
Magic Pockets	55,20
Fate Gates of Dawn	66,40
Nebulus 2	55,20
Eye of the Beholder dt.	66,40
Powermonger	67,20
PP Hammer	43,20
Turrican	51,20
Gateway t.t.s. Frontier	63,20



MS-DOS:

Titel	Preis
Gunship 2000 VGA	87.60
4D Sports Driving	63,20
F 117 A	87.60
Atomino	55,20
Larry 1 VGA	79.30
B.A.T.	62,30
Larry 5 VGA	79.30
Bandit Kings	83,20
Might & Magic III	73.00
Bane.Cosmic Forge	63,20
Robin Hood	58.90
Battle Isle	75,20
Secret Weapons of the Luftwaffe	79.80
Bundesliga Manager	67,20
Wing Commander II	87.60
Chips Challenge	55,20
Speech Assecory Pack	29.9
Dick Tracy	55,20
Links Golf	79.30
Eye of the Beholder	75,20
Links Course Pinehurst	35.10
Fate Gate of Dawn	75,20
Links Course Bountiful	35.10
Ghengis Khan	79,20
Links Course Bay Hill	35.10
Great Courts 2	55,20
Links Course Firestone	35.10
M.U.D.S.	63,20
Mad TV	75,20
Space Quest 1 VGA	79,30
Pools of Darkness	75,20
Falcon Mark 3.0	92,30
Red Baron	91,20
PC-Globe 4.0	136.80
Return to Medusa	75,20
Silent Service 2	87,60
Secret Monkey VGA	75,20
ATP	79,30
Shanghai 2	75,20
Logical	53,90
Speedball 2	55,20
Buck Rogers	66,40
Spirit of Adventure	67,20
Copy 2 PC	76,80
Command HQ	75,20
Wrath of Demon	65,--
Elite Plus	75,20
Jet Fighter 2	79,40
James Pond	83,20
Kings Quest 5	79,30
Lemmings dt.	75,20
Space Quest 4	79,30
Martian Dreams	75,20
Ultima 6	79,50
Sim Earth	75,20
Ultima 7	105,30
SWOTL	75,20
Monkey Island VGA	79,50
Time Quest	75,20

MEGA DRIVE:

Titel	Preis
Super Monaco GP	109,40
Wonderbay 3	109,40
Wrestle War	109,40
Zany Golf	118,40
Zoom	91,40
Alex Kidd	91,40
Battle Squadron	118,40
Columns	82,40
Cyberball	109,40
Dick Tracy	118,40
Ghostbusters	109,40
Ghouls'n Ghosts	118,40

GAME-BOY:

Titel	Preis
Side Pocket	50,70
Othello	50,70
Princess Blobette	50,70
Kung Fu Master	50,70
R-Type	50,70
Duck Tales	60,20
Cat Trap	41,60
Pipe Dreams	44,20
Hatris	62,50
Shanghai	54,90
Dragons Lair	58,50
Boxxle	54,90



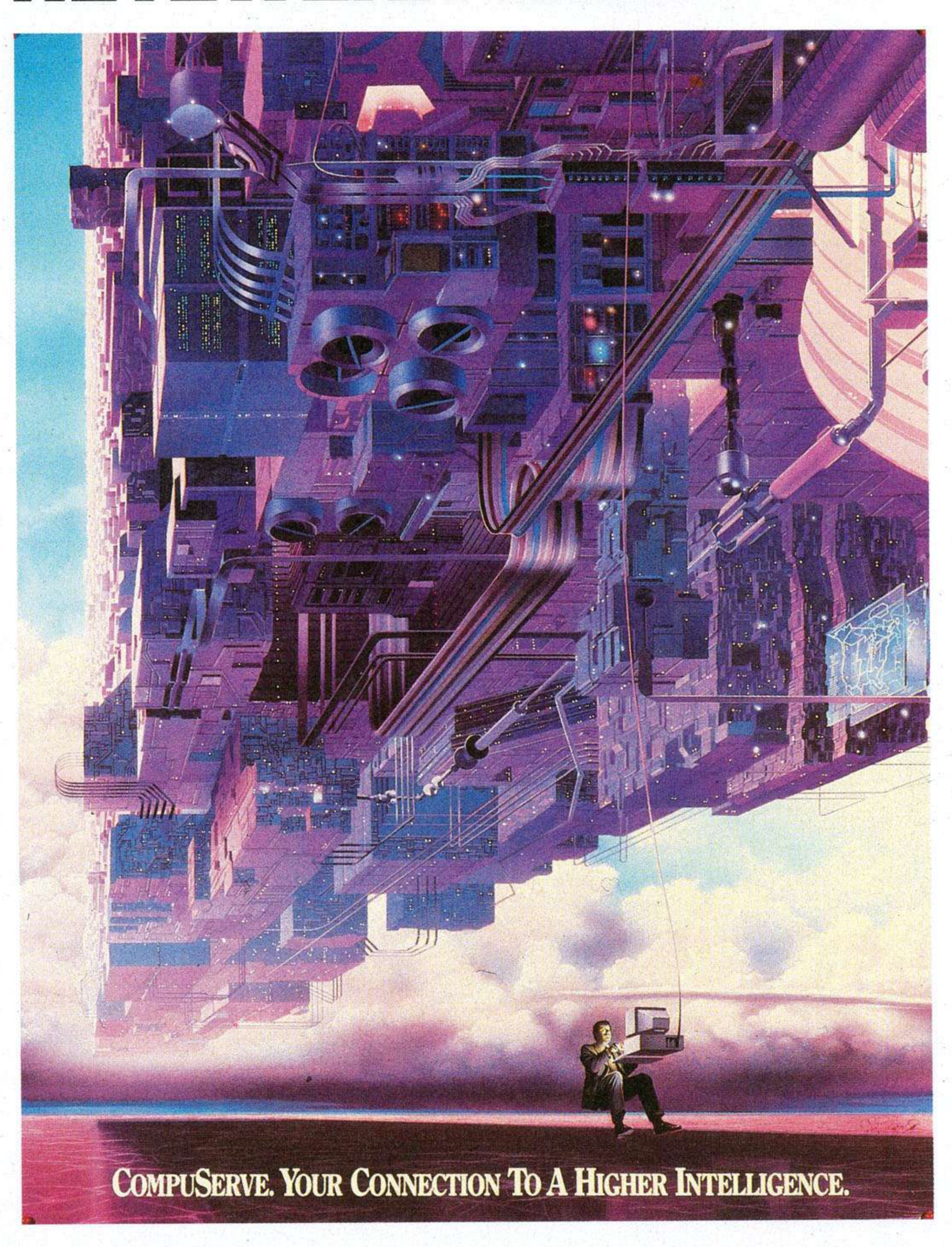
GAME-GEAR:

Titel	Preis
Game Gear incl. Columus	289,--
Dragon Crystal	67,70
G-Loc	67,70
Mickey Mouse	73,40
Psychic World	55,40
Putter Golf	55,40
Shinobi	73,40
Super Monaco GP	55,40
Wonder Boy	55,40

Kommunikation

COMPUSERVE – NETZWERK WELTWEIT

Kennen Sie das Problem, daß Sie für Ihren Amiga eine Information oder ein Programm benötigen, und alle Befragten die Schultern zucken? Haben Sie zu Hard- und Software Fragen, die Ihnen bisher keiner vernünftig beantworten konnte? Wollten Sie sich schon immer mit Anwendern in der gesamten Welt gleichzeitig »unterhalten«? Finden Sie die meisten deutschen Mailboxen langweilig? Dann sollten Sie mal in CompuServe reinschnuppern.



von Lars Blumenhofer

CompuServe ist ein weltweites Computernetz – etwa vergleichbar mit einer gigantischen Mailbox. Über 840 000 Anwender nutzen das System derzeit weltweit. Geschäftssitz des Systems sind die USA, aber auch unzählige Anwender in Europa und Asien wählen dieses Netz an. Vorbei sind die Zeiten, in denen eine Mailbox lokale oder bestenfalls nationale Bedeutung hatte. Die Welt wächst zusammen, Entfernungen spielen nur noch eine untergeordnete Rolle.

Wenn Sie mit CompuServe arbeiten wollen, müssen Sie erst den Zentralrechner in den USA anwählen. Aber keine Angst, das wird sie finanziell nicht ruinieren, da der Verbindungsaufbau über »DATEX-P« (Datennetz der Deutschen Bundespost Telekom) erfolgt. In diesem Fall benötigen Sie für DATEX-P noch nicht einmal eine Zugangsberechtigung (NUI = Network User Identification), da die Anwahl per sog. R-NUA (wie ein R-Gespräch) funktioniert. In Deutsch-

Have a fashion X-Mas !

3.5"	**extern mit allen Extras (versch. Farben)** mit ON/OFF und Schreibschutzschalter, 6 Monate GARANTIE	129,-
5.25"	**extern mit allen Extras** mit ON/OFF Schalter, 6 Monate GARANTIE	179,-
3.5"	**intern A-2000 incl. Einbaumaterial** mit passender 32mm Blende, 6 Monate GARANTIE	109,-
3.5"	**intern A-500 incl. Einbaumaterial** mit Floppystromkabel, 6. Monate GARANTIE	119,-

Archimedes A 3000 32-bit RISC ARM2, 1MB RAM, 4 Millionen instruktionen pro Sekunde		1498,-
CDTV MULTIMEDIA Amiga 500, 1MB RAM, CD ROM Laufwerk mit 550 MB		1448,-
Profiline 512 Kbyte für A-500 SMD-Technik, 2 Jahre Garantie		65,-
Echte 2.5 MByte für A-500 2 Jahre Garantie	nur	269,-
CA2000.01 2/8 MB für A-2000 (Amiga 1/90 sehr gut)	nur	369,-
Color ProfilineMouse 280 dpi	nur	49,-
Evolution 52 MB SCSI Filecard	nur	929,-
NEC Multisync 3D SSI deutsch	nur	1348,-

!!! passend zum CDTV !!!

MLC

Im Ring 29 • 4130 Moers 3
Tel.: (0 28 41) 4 22 49
aktuelle Angebot über BTX: *MLC#

MLC Distributor in München
Munich Software Center
Theresienstr. 152
8000 München 2
Tel.: (0 89) 52 27 87

❑ Software ❑ Hardware ❑ PUBLIC DOMAIN
❑ Multimedia ❑ Desktop Video ❑ Desktop Publishing

Autorisierter COMMODORE System-Fachhändler
Autorisierter Jin-Tech GOLDEN IMAGE Großhändler
Händleranfragen erwünscht

Wenn Sie Service und Beratung bei guten Preisen suchen sind wir die richtige Adresse! Wir sind Ihnen gerne bei der Suche nach der richtigen Auswahl von Soft- und Hardware für Ihren Rechner und Bedarf behilflich. Selbstverständlich nur für die *AMIGA-Linie*, denn etwas anderes führen wir als *AMIGA* Fachgeschäft nicht! **W&L - Anders als Andere**



W&L Computer Handels GmbH
W 1000 Berlin 44 - Okerstr. 46
Tel. (030) 6227371-Fax (030) 6226608
Besuchen Sie unser Ladengeschäft

Ihr Firmenzeichen



dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.

AMIGA

TOP SECRET

Datenschutz!? Die Lösung: **Top Secret!**

Schutz vor neugierigen Blicken in Ihre Dateien können Sie ganz einfach haben, mit **Top Secret.** Es verschlüsselt und entschlüsselt im Hintergrund Ihre Daten, ohne daß Sie im Normalbetrieb etwas davon merken. Ohne das richtige Paßwort ist es aber praktisch unmöglich, an die Daten heranzukommen.

Weitere **Top Secret** Funktionen: Trackdisplay, Virenschutz, Reparieren von defekten Disketten, Window-Flipper, Memory-Peeker, Bootselektor...

Systemvoraussetzungen: Alle Amiga. Kickstart 1.2, 1.3.

Top Secret DM 69,– unverbindliche Preisempfehlung

Top Secret erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

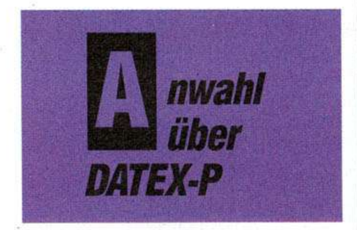
Markt&Technik

2009/09



land gibt es in vielen großen Städten »DATEX-P PADS«, sprich Einwählpunkte. Diese Einwählpunkte können Sie wie eine normale Mailbox per Modem anwählen, von dort aus werden Sie dann weitergeschaltet. Seit einiger Zeit hat CompuServe in Deutschland eine Filiale in Unterhaching bei München. Dort hilft man bei Problemen und ist für alle deutschen Anwender Anlaufstelle Nummer 1.

Sie können zwar wie gewohnt mit Ihrem Terminalprogramm (z.B. JRComm) CompuServe anwählen, es geht jedoch auch wesentlich komfortabler: Direkt von CompuServe gibt es ein Softwarepaket (für Macintosh und PC), den »Information Manager«, der die Kommunikation erheblich komfortabler gestaltet. Wer also eine PC-Karte bzw. Macintosh-Emulator besitzt, kann auf diese ausgereiften Programme zurückgreifen. Dort lassen sich sämtliche Befehle per Maus anklicken, fast alle Ausgaben erfolgen in Fenstern. Lediglich einige wenige Anwendungen arbeiten im traditionellen, textorientierten Terminal-Betrieb (TTY).



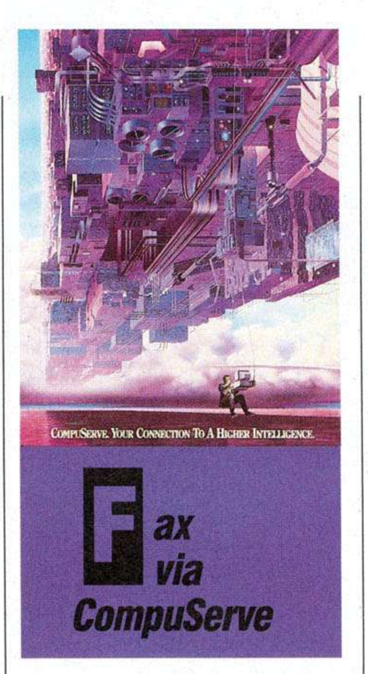
Die konsequent durchgehaltene Fenstertechnik und Mausunterstützung gewährleistet beträchtlichen Bedienungskomfort. Der Information Manager läßt sich allerdings nur mit CompuServe benutzen. Auch haben wir festgestellt, daß die Übertragungsgeschwindigkeit selbst bei 1200 Bit/s noch akzeptabel ist. Dies wird dadurch erreicht, daß lediglich die benötigten Daten (z.B. ein Brief) übertragen werden. Unnötige Steuerzeichen, Farben, Fenster etc. werden – im Gegensatz zu vielen Fido-Mailboxen – nicht übertragen; die Benutzeroberfläche wird komplett vom Information Manager erzeugt. Der Geschwindigkeitsgewinn ist beachtlich.

Nach Aussagen von CompuServe Deutschland wird der Quellcode vom Information Manager Firmen auf Wunsch zur Verfügung gestellt, so daß eine Amiga-Version entwickelt werden kann. CompuServe selbst denkt z.Zt. noch nicht an eine Eigenentwicklung. In den Amiga-File-Bereichen gibt es aber schon jetzt eine spezielle Software, Whap! genannt, die die Arbeit mit CompuServe erheblich vereinfacht (Nachrichten offline lesen etc.).

Wie jede »klassische Mailbox« besteht auch CompuServe im wesentlichen aus zwei Teilen: dem Mitteilungsversand und dem File-Bereich. Der Nachrichtenversand ist extrem komfortabel (Serienbriefoption, Dateiübertragung als pers. Mail etc). Da der Service neben den normalen Online-Gebühren keine weiteren Kosten verursacht, wird der Nachrichtenversand sehr häufig in Anspruch genommen. Über den Mitteilungsversand können aber nicht nur CompuServe-Anwender erreicht werden: auch MCI-Benutzer (MCI ein großes amerikanisches Mailboxnetz) können angeschrieben werden. Übrigens, falls Sie selbst kein Faxgerät besitzen: via CompuServe ist jeder Faxanschluß – weltweit – erreichbar.

Alle, die sich generell für Hard- und Software interessieren oder beruflich mit EDV zu tun haben, werden von CompuServe begeistert sein. Fast alle namhaften Hersteller der EDV-Branche sind in CompuServe vertreten. Anwender erhalten hier neueste Produktinformationen, Programmierer finden zahlreiche Tips usw. Viele große Firmen (z.B. Apple, Commodore, Epson, Microsoft, Sierra etc.) stellen Neuheiten und Ideen vor. Nirgendwo ist es einfacher, sich direkt mit den Entwicklern zu unterhalten und Hilfe zu bekommen. Bei Problemstellungen verfaßt man einfach eine Mitteilung und plaziert sie im entsprechenden Firmenbrett. Antworten kommen fast





immer bedeutend schneller, als man das von deutschen Distributoren oder Support-Abteilungen gewöhnt ist.

Manchmal veranstalten einige Firmen öffentliche Online-Gespräche (Chats), bei denen der Anwender direkt mit bekannten Entwicklern diskutieren kann. Natürlich sind in CompuServe auch viele kleinere, in Deutschland nahezu unbekannte Firmen vertreten. Aber auch hier lohnt sich ein Blick ins Programm. In den EDV-Brettern finden Sie nicht nur Nachrichten, Tips, Fragen und Mitteilungen, sondern auch reichlich Software. Viele Public-Domain- und Shareware-Autoren veröffentlichen ihre Programme im System, so daß dort wirklich die allerneuste Software erhältlich ist.

Firmen bieten dem Anwender auch neue Hilfsprogramme zum Abrufen an. So sind im Programm von Hewlett-Packard z.B. ständig überarbeitete Druckertreiber für verschiedene Softwareprodukte verfügbar. Apple veröffentlicht in einem Brett die aktuelle Version des Macintosh-Betriebssystems und bei Commodore erhalten Sie viele nützliche Utilities für Ihren Amiga.

Sie finden aber nicht nur EDV-News in CompuServe, sondern Nachrichten und Neuigkeiten zu fast jedem anderen Thema. So werden ständig die Kurse der Wall Street eingespielt, Sie können im Hotelführer »ABC« weltweit über 30 000 Hotels buchen und im »Official Airline Guide« lassen sich die Flugpreise und Flugpläne nahezu aller Flugstrecken nachschlagen. Selbstverständlich erhalten Sie auch Wettervorhersagen für fast jeden Teil unserer Erde; für die USA existiert sogar eine grafische Wetterkarte.

Die bekannte Nachrichtenagentur Associated Press (AP) veröffentlicht in CompuServe stündlich. Hier finden Sie oftmals Informationen, noch bevor diese in der deutschen Presse veröffentlicht werden. Die Agentur Reuter ist übrigens auch in CompuServe vertreten. Über »IQuest« lassen sich über 1000 verschiedene Datenbanken aus dem Bereich Technik, Wissenschaft und Wirtschaft anwählen.

Neben Firmenbrettern gibt es noch die »Special Interest Foren«. Hier können Sie zu fast jedem Thema umfangreichen Erfahrungsaustausch betreiben. Astrologen publizieren neue Entdeckungen, Hausfrauen geben Tips zu Kochrezepten, Börsen-Freaks diskutieren Aktienkurse, Sportbegeisterte erörtern ihre Liebingssportart, Vietnam-Veteranen plaudern im »Military-Forum«; die Liste ist endlos. Über 200 Foren befinden sich im CompuServe-Netz. Für die bislang über 2500 deutschen Anwender gibt es hier kaum ein Hobby, über das nicht diskutiert wird.



Noch interessanter als die Diskussion in den Foren ist das direkte Gespräch mit anderen Teilnehmern. Fast jedes Forum bietet auch ein integriertes Chat-System, worüber Sie sich direkt per Tastatur mit anderen Anwendern unterhalten können. Auch gibt es in CompuServe einen eigenen Chat-Bereich, »CB-Funk« genannt. Erst im Chat-System wird deutlich, daß CompuServe ein wirklich internationales Netzwerk ist. Es ist durchaus nichts Außergewöhnliches,

AMIGA-ORIENTIERTE FOREN IN COMPUSERVE

Name	Aufruf
Amiga Arts Forum	AMIGAARTS
Amiga File Finder	AMGFF
Amiga Tech Forum	AMIGATECH
Amiga User's Forum	AMIGAUSER
Amiga Vendor Forum	AMIGAVENDOR
Broderbund Software	BB
Commodore Service Forum	CBMSERVICE
Commodore Users Network	CBMNET
DESKTOP Publishing Forum	DTPFORUM
Dr. Dobb's Forum	DDJFORUM
Forth Forum	FORTH
Gamers Forum	GAMERS
Sierra Online	SI

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

2/90 Musik und Amiga: Grundlagen und Marktübersichten / 10 Textverarbeitungen im Test / Extra-Profiteil: Desktop Publishing

3/90 18 Schritte zum richtigen Assembler programmieren / Alle Amiga-Spiele auf einem Blick/ Public Domain im Überfluß

4/90 68040 - der Superprozessor / Neues von der Cebit / Optische Speicher für den Amige

5/90 15 Seiten Spiel / Grafik: Grundlagen und Marktübersichten / Tests: die fünf neuesten Drucker

7/90 Großer PD-Händlertest / C-Kurs für Einsteiger / Neues über Desktop-Videos / Hilfen bei der Systemprogrammierung

8/90 Grafik: Übersicht-Malprogramme / Virenkiller im Test / Die Story: Amiga bei der NASA

11/90 Auf zur Amiga´90 in Köln: Alles über die Super-Show / Vergleich der besten Progamme: CAD für jedermann

4/91 Neue Serie: Amiga Ratgeber: (I) Ihr Recht beim Softwarekauf / Neue DTP-Programme / Grundlagen, Tests: Farb-/ Laserdrucker

5/91 Blickpunkt Grafik: Programme und Hardware / Massenspeicher im Test / Messen aktuell: Berlin, Hannover, New York

6/91 Workbench 2.0 für den Amiga: System-gerechte Port-Bibliothek / 7 Midi-Sequenzer im Leistungstest

7/91 10 Kopierprogramme im Vergleich / Noch mehr Spaß mit Video / ARexx: die königliche Sprache / Grundlagen zu Grafik-Chips

8/91 Geniestreich: das kann Commodores CDTV / Exclusivtest: 68030-Karten / Mit DFÜ in 80 Sekunden um die Welt / GFA-Basic

9/91 Großer Workshop & Kaufhilfe: so macht Animation Spaß / 9-Nadel-Drucker im Test: 6 für jeden Geldbeutel / 500 ste Fish-Disk

10/91 Geld verdienen mit dem Computer / Alles über CAD-Programme / 30 Seiten für Programmierer / die neuen Amiga kommen

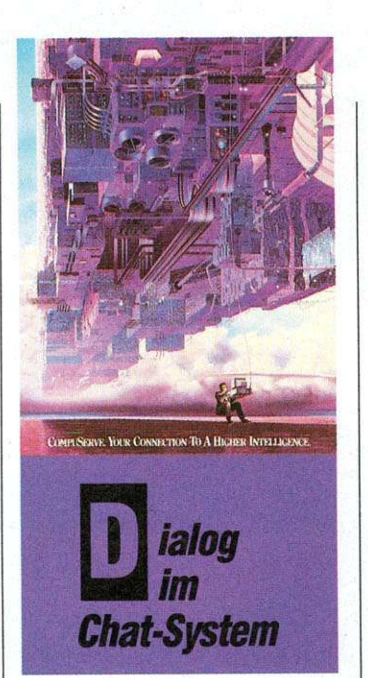
11/91 Der neue A-500 Plus / Welcher Amiga ist der Richtige? / Grundlagen, Tests, Marktübersicht: Monitor-Vielfalt

BESTELLEN SIE EINFACH MIT EINER POSTKARTE



Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung gleich richtig: bestellen Sie die Original Amiga-Sammelboxen gleich mit dazu

Diese Amiga-Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt&Technik für jeweils 7,-DM plus Porto. Schicken Sie Ihre Bestellung an: Computer Service Ernst Jost, Markt&Technik Leser Service, Postfach 140220, 8000 München 5.



wenn Teilnehmer aus allen Teilen der USA, Kanada, Japan, Europa etc. vertreten sind.

Der Begriff Zeit wird im Chat-System ebenfalls relativ, denn irgendwo auf der Welt ist es immer Tag. Am meisten Anwender sind im Chat-System, wenn es in den USA Abend wird. In Deutschland ist es zwar dann schon fortgeschrittene Nacht, aber das Aufbleiben lohnt sich. Manchmal entwickeln sich die Chats zu langen Gesprächen und man tauscht anschließend Briefe über den Mitteilungsversand von CompuServe aus. Auf diesen Weg haben sich schon weltweite Freundschaften entwickelt.



Haben Sie Lust, in den USA einzukaufen? Alles, was Sie dazu brauchen, ist CompuServe und eine gängige Kreditkarte. Im System sind viele Firmen vertreten, die die unterschiedlichsten Waren zu US-Preisen anbieten. Sie finden dort die neuste Hard-und Software, Musikzubehör, Elektronikartikel, Literatur etc. Auch einige »Gemischtwaren-Versandhäuser« bieten ihre Ware feil, von der Badehose bis zum Weltempfänger bekommen Sie fast alles. Ein kalifornisches Geschäft offeriert sogar frische kalifornische Orangen, die auch nach Deutschland verschickt werden. Selbstverständlich erhalten Sie für Ihren Amiga in CompuServe reichlich Angebote für kommerzielle Software. Vom einfachen Spiel bis hin zur komplizierten Grafikanwendung werden Sie fast alles finden.

Die Abwicklung ist einfach: Sie geben lediglich die gewünschte Bestellung auf, tippen Ihre Adresse und Ihre Kreditkartennummer ein; das ist alles. Die Organisation übernimmt meistens ein Frachtunternehmen, das auch die Zollformalitäten erledigt. Eine Testbestellung für Software beim Anbieter »Computer Express« wurde prompt ausgeführt; schon nach knapp einer Woche war die Ware bei uns. Schneller geht es bei deutschen Firmen meisten auch nicht. Beachten Sie jedoch bitte, daß Sie zum angegebenen Verkaufspreis meistens noch die Einfuhrsteuern und den Transport hinzurechnen müssen. Ein Einkauf lohnt sich besonders, wenn Sie neue amerikanische Literatur oder aktuelle Software suchen, denn diese Produkte kommen meist mit erheblicher Zeitverzögerung nach Deutschland.

Vergleichen Sie auch die Preise: bei den amerikanischen Mail-Order-Firmen tobt ein ständiger Preiskrieg. Wer hier Zeit investiert, kann bis zu 30 Prozent sparen.

Neben den Bereichen, die für Anwender aller Computersysteme interessant sind, gibt es in CompuServe selbstverständlich auch spezielle Amiga-Sektionen, in denen Amiga-Anwender aus aller Welt zusammenkommen: Speziell für Grafikfans gibt es das »Amiga Arts Forum«, für Technik-Interessierte das »Amiga Tech Forum« und für alle Amiga-User das »Amiga User's« und »Amiga Vendor Forum«. Weitere Bereiche runden das Programm ab.

In den Amiga-Foren finden Sie vor allen Informationen und Software. Falls Sie zu Ihrem Amiga oder einem Programm (sei es nun ein Spiel oder eine Anwendung) eine Frage haben, in den Amiga-Foren finden Sie bestimmt einen Anwender, der Ihnen helfen kann.



Außerdem ist es sehr interessant, die Fragen und Tips anderer Amiga-User zu lesen; so gewinnt man schnell nützliche Tips für die tägliche Arbeit. Wenn Sie Amiga-Public-Domain- oder Shareware-Software suchen, werden Sie in CompuServe schnell fündig; der »Amiga File Finder« macht's möglich. Dabei handelt es sich um eine Datenbank aller verfügbaren Amiga-Programme. Die Benutzung ist simpel: Sie können den File-Finder nach Dateinamen, Schlüsselwort (z.B. »Backup«), Datum etc. suchen lassen.

CompuServe erreichen Sie entweder via DATEX-P oder direkt über einen CompuServe-Einwahlknoten. Bei den Datex-P-Pads ist derzeit allerdings nur eine maximale Übertragungsgeschwindigkeit von 2400 Bit/s möglich. Das hat sich in der Praxis allerdings als ausreichend erwiesen. Mit dem Information Manager erfolgt die Anwahl automatisch: Sie müssen bei der Installation der Software nur einmal die Nummer Ihres nächsten DATEX-P-Pads, Ihren CompuServe-Account samt Paßwort eingeben. CompuServe können Sie auch direkt anwählen, in Frankfurt und München befindet sich jeweils ein Einwahlknoten, der auch mit 9600 Bit/s zu erreichen ist.

Wenn Sie jetzt mit CompuServe beginnen möchten, brauchen Sie auf jeden Fall eine CompuServe-Zugangskennung inkl. Paßwort. Dieses erhalten Sie bei der deutschen Vertretung von CompuServe (Adresse siehe Kasten). Empfehlenswert ist außerdem der CompuServe Information Manager (CIM), mit dem Sie die grafische Oberfläche nutzen können (Macintosh, PC). Dieser ist im sog. Starterkit enthalten.

Von Nachteil für den europäischen Anwender ist es bis jetzt, daß dieses System ein nahezu 100%iges amerikanisches Mailboxsystem ist. Künftig soll das Mailboxsystem jedoch auch für europäische Anwender interessanter gestaltet werden, indem z.B. Firmen in den Foren speziell auf deren Bedürfnisse eingehen. Auch deutschsprachige Bretter sind im Gespräch. Gerade der Support wird davon profitieren. Hinzu sollen verschiedene europäische Datenbanken kommen (eine ist schon jetzt online) sowie europäische Nachrichten und Wettervorhersagen etc.



CompuServe ist sicherlich eine der faszinierendsten Mailboxen: sie bietet ein (fast) unerschöpfliches Reservoir an Informationen. Zugegeben, es ist nicht billig. Aber in Anbetracht des extrem hohen Informationswerts bewegen sich die Gebühren in vertretbaren Dimensionen. Anwender, die beruflich mit Computern zu tun haben, werden in der Datenbank von CompuServe bestimmt auf ihre Kosten kommen.

Wer Online-Gebühren sparen will, sollte sich Literatur zu CompuServe besorgen (z.B. den »CompuServe Almanac« oder »How to get the most out of Compuserve«), und darüber hinaus vorher seine »Datenreise« genau planen. Ein Probe-Account lohnt sich in jedem Fall, zumal man diesen ohne Kündigungsfrist wieder abbestellen kann. *ms*

COMPUSERVE-GEBÜHREN

Starterkit (CIM)	DM 70,00 / einmalig
Grundgebühr	US $ 2,00 / monatlich
Nutzungsgebühr (ab 3. Monat)	
300 Bit/s	US $ 6,00 / Stunde
1200/2400 Bit/s	US $ 12,50 / Stunde
9600 Bit/s	US $ 22,50 / Stunde

Einige Anbieter verlangen für Dienstleistungen (z.B. bei Datenbanken) Zusatzgebühren, die variieren können. Hinzu kommen folgende Verbindungsgebühren:

Anwahl über den DATEX-P-PAD:	
tagsüber (8–19 Uhr)	US $ 14,50 / Stunde
nachts (19–8 Uhr)	US $ 10,50 / Stunde
Über die direkten Einwahlknoten in München oder Frankfurt:	
tagsüber (8-19 Uhr)	US $ 8,00 / Stunde
nachts (19-8 Uhr)	US $ 2,50 / Stunde

Da Sie CompuServe bei Datex-P-Nutzung per R-NUA erreichen können, benötigen Sie keine eigene Datex-P-Teilnehmerkennung (NUI). Sämtliche Datex-P-Kosten sind in der Gebühr von US $ 14,50 bzw. 10,50/Stunde enthalten.

Kontaktadresse: CompuServe GmbH, Jahnstraße 2, 8025 Unterhaching bei München, Tel. 01 30 / 37 32 (Verkauf), Tel. 01 30 / 46 43 (Support), Fax. 0 89 / 66 55 02 55

Innovative Ideen

Zum Beispiel das Video-Backup-System - eine echte Alternative, um preisgünstig große Datenmengen zu sichern. Damit können Sie Ihre Dateien, Disketten oder sogar komplette Festplatten im Handumdrehen auf jedem handelsüblichen Videorecorder sichern. Eine VHS-Kassette mit 240 Minuten Spielzeit bietet dabei Platz für etwa 200 MByte Daten. Und schnell ist das **Video-Backup-System** auch noch: Eine Amiga-Diskette wird in ca. einer Minute komplett gesichert bzw. zurückgespielt, und auf Wunsch mit Archivierungsflags versehen.



Als Clou liefern wir dieses System mit einer Video-Kassette aus, die randvoll mit Public Domain-Programmen aus der Fishdisk Serie angefüllt ist (ca. 160 MB): Mit Kursen und Entwicklungspaketen für Programmiersprachen, einer Textverarbeitung, grafischen und unterhaltsamen Anwendungen und Spielen, die für sich schon einen Wert von DM 500,- darstellen.

Darüberhinaus bieten wir für den Amiga natürlich auch Festplatten, Speichererweiterungen, Beschleunigerkarten sowie jede Menge Zubehör und, und, und ...



Rossmöller Handshake GmbH
Neuer Markt 21
5309 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 20 61 - 62
Fax: 0 22 25 / 1 01 93

ROSSMÖLLER
H A N D S H A K E

Eine neue Festplattengeneration für den Amiga 500 und 2000 stellt die Roßmöller Handshake GmbH in ihrem aktuellem Programm vor. Hier nun die wichtigsten Daten dieser technischen Leckerbissen in Kurzform:

- SCSI Highspeed Controller Interface; autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.0
- Herausgeführter SCSI-Bus zum Anschluß von bis zu 6 weiteren SCSI-Geräten
- Ramoption: 2, 4, 6 oder 8 MByte FastMemory; abschaltbar; 0 Waitstates; autokonfigurierend; 4-MBit-Technologie (nur 16 Ram-IC's des Typs 514400, um 8 MByte zu bestücken!)
- Ein Bereich dieses Rams kann gesplittert werden. In dieses Ram kann der Anwender dann jede Kickstart-Version (1.2 - 2.0) von der Festplatte laden.
- Auch ist ein Steckplatz für ein Kickstart-Rom (1.2 - 2.0) vorhanden.
- Speeder-Option: auf den SCSI-Controller kann eine Zusatzplatine gesteckt werden,die Ihren Amiga auf Trab bringt. Eine 68020 CPU mit 32-bit breitem CACHE-Ram macht Ihren Rechner bis zu 12x schneller (bei internen Operationen). Die durchschnittliche Beschleunigung beträgt je nach Programm ca. 4 - 8 mal! Optional kann ein Coprozessor (68881 oder 68882) eingesteckt werden, der die arithmetischen Routinen des Amigas um den Faktor 20-40 steigern kann.
- Beim Controller für den Amiga 500 ist der 86-polige Bus durchgeschleift.

Mit zu der neuen Generation gehören auch neue Preise für diese geballte Leistung. Was kostet also der Controller inkl. Festplatte als Filecard (für den Amiga 2000) oder mit Metallgehäuse zum Abschluß am Erweiterungsport links am Amiga 500? Intern oder Extern ist auf jeden Fall gleichgültig, denn die Preise für Amiga 500 und 2000 sind identisch. Zu erwähnen wäre da lediglich noch, daß alle Festplatten bereits komplett formatiert

und eingerichtet sind, was dem Benutzer einige Zeit und Nerven spart. In der Reihenfolge der angebotenen Festplatten bedeutet das im einzelnen:

Die 33 MByte Seagate Version mit 28 ms Zugriffszeit kostet DM **798,-**
52 MByte Quantum mit 17 ms Zugriffszeit und 64 kByte CACHE DM **998,-**
105 Mbyte Quantum mit 17 ms Zugriffszeit und 64 kByte CACHE DM **1398,-**
170 MByte Quantum mit 15 ms Zugriffszeit sowie 64 kByte CACHE DM **1798,-**
Und die 210 MByte Quantum Festplatte mit 15 ms Zugriffs- zeit und 64 kByte CACHE kosten schließlich DM **2298,-**

Auch die Ram-Chipsätze mit der Fastram-Option zeichnen sich durch ein gutes Preis-/ Leistungsverhältnis aus:

2 MByte kosten	DM **199,-**
4 MByte	DM **389,-**
6 MByte	DM **579,-**
8 MByte	DM **749,-**

Die Coprozessor-Option kann man aus gleich vier verschiedenen Versionen auswählen:

68882 mit 20 MHz für	DM **199,-**
68882 mit 25 MHz für	DM **349,-**
68882 mit 33 MHz für	DM **498,-**
68882 mit 50 MHz für	DM **698,-**

Schließlich noch den Preis für die 68020-Option inkl. 32-Bit- CACHE, die als Steckplatine auf den SCSI-Controller aufgesteckt wird. Hier kann zwischen zwei verschiedenen Versionen ausgewählt werden:

20 MHz Taktfrequenz	**549,-** DM
24 MHz Taktfrequenz	**649,-** DM

Der voraussichtliche Liefertermin für dieses Kraftpaket mit den unbegrenzten Möglichkeiten ist Ende November 1991. Wer auf der Amiga-Messe in Köln seine Bestellung aufgegeben hatte, der konnte sogar noch einen einmaligen Messe-Nachlaß von 10% auf den Endkunden-Preis sparen.

Vertrieb durch:
Roßmöller Handshake GmbH
5309 Meckenheim
Telefon: 0 22 25 / 20 61 - 62

Winkel sind neben Punkten und Geraden bedeutende Elemente der Geometrie. Ohne Winkelberechnungen, ohne Sinus und Kosinus läuft fast nichts in der Computergrafik.

von Norbert Spittenarndt

Programmierte Grafik, Folge 5

ACHTERBAHNEN DER

Erinnern Sie sich an unsere Experimente mit Linien und Rechtecken im ersten Teil dieser Artikelreihe, an die zufällige Verteilung solcher Elemente auf der Zeichenfläche? Dem setzen wir jetzt die Krone auf durch Vervielfältigung geometrischer Grundformen bei gleichzeitiger Skalierung und Rotation. Mit unserem Experimentierprogramm variieren Sie die entstehenden Formen ohne umständlichen Eingriff in die Software. Grundlage dafür ist der Umgang mit Winkeln.

■ Was ist überhaupt ein Winkel? Wissen Sie, wie Mathematiker Winkel messen, welche Bezugsachse sie verwenden, was genau ein 45-Grad-Winkel, was Polarkoordinaten sind? Dann überspringen Sie am besten die folgenden Ausführungen und lesen beim nächsten Stopper – das sind die kleinen Quadrate – weiter.

Winkel haben etwas mit Richtung und Drehung zu tun. Wenn ein Politiker eine Kehrtwendung macht, schaut er nach der Drehung genau in die entgegengesetzte Richtung. Er könnte aber auch eine Vierteldrehung machen, oder eine ganz kleine, um an etwas vorbeizusehen. »Drehen Sie sich«. Nach dieser Aufforderung würde unser Politiker wie jeder andere Zeitgenosse sicher ganz hilflos dreinschauen, weil er ja nicht wüßte, wieviel und in welche Richtung.

Man muß Drehungen also genau wie Entfernungen messen können. Eine von drei gebräuchlichen Maßeinheiten dafür ist Grad. Eine Drehung um ein Grad ist 1/360 einer vollen Umdrehung. Die Kehrtwendung unseres Mitmenschen wäre also eine um 180 Grad. Und was ist mit der Richtung?

Mathematiker sind wortkarge Leute, und so haben sie sich darauf geeinigt, eine Drehung ohne weitere Angaben als Linksdrehung zu interpretieren. Eine Drehung um 90 Grad ist demnach eine Vierteldrehung nach links, entgegen den Uhrzeigersinn.

Die Blickrichtung nach einer Kehrtwendung hängt natürlich vom vorherigen Standpunkt ab. Wieder haben unsere Kopfarbeiter eine Vereinbarung ausgebrütet, die im übertragenen Sinne lautet: Die Wende beginnt im Osten – wer sich dreht, sollte vorher dorthin sehen. Mathematisch ausgedrückt:

Der Winkel einer Geraden (einer Achse oder eines Strahls) ist der Richtungsunterschied zwischen ihr und einer im gleichen Ursprung beginnenden, nach rechts verlaufenden waagerechten Gerade. Würde die zu messende Gerade im Ursprung eines Koordinatensystems beginnen, wäre die positive x-Achse die Bezugsgerade. Positive Winkel bezeichnen in der Regel eine Drehung nach links, negative eine nach rechts.

Das führt uns zu einem interessanten Aspekt der Geometrie: Bisher haben wir eine Punktposition auf der Zeichenfläche durch Koordinaten, durch ihren Abstand von zwei Bezugsachsen festgelegt. Man könnte dafür auch

- den Abstand des Punkts vom Ursprung des Koordinatensystems und
- den Winkel zwischen x-Achse und der Strecke vom Ursprung zum Punkt verwenden. Abstand (Radius) und Winkel sind die Polarkoordinaten eines Punkts: P = (α,r). Bezugspunkt dieser Messung ist der Pol, der Ursprung des Koordinatensystems. Die Polarkoordinate (40,90) bedeutet, daß der Punkt 40 Einheiten vom Nullpunkt entfernt ist, und der Radius mit der positiven x-Achse einen Winkel von 90 ° bildet. Er liegt damit auf der positiven y-Achse.

Polarkoordinaten sind ein Indiz für die Tendenz menschlichen (und vor allem mathematischen) Denkens, Problemstellungen zu vereinfachen. Für bestimmte Aufgaben lassen sie Polarkoordinaten leichter handhaben als kartesische. Beispiel:

Die Enden einer Linie befinden sich an den Polarkoordinaten (30,0) und (50,90). Nehmen wir an, die Linie soll um 90 Grad um den Ursprung des Koordinatensystems gedreht werden. Wenn BASIC Polarkoordinaten interpretieren könnte, bräuchten wir nur die Anweisung

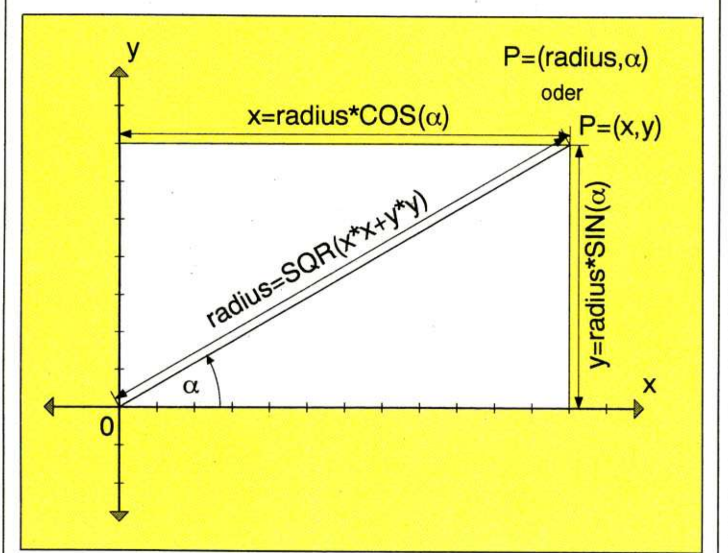
```
LINE (30,90)-(50,180)
```

ausführen und auf den Bildschirm würde eine gedrehte Version der Linie erscheinen.

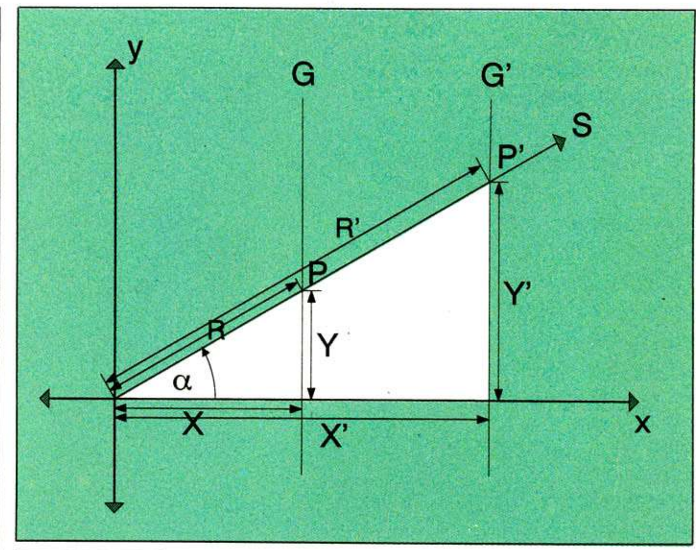
□ Übung 1: Wie lauten die kartesischen Koordinaten beider Linien? Diese Aufgabe ist durch Rechnen, aber auch nur durch Nachdenken lösbar.

Weil Amiga-BASIC Polarkoordinaten nicht versteht, basteln wir uns wieder einen Übersetzer. Das ist die SUB-Routine CARTto POLAR (Listing Polarkoordinaten). POLARtoCART liefert die Polarkoordinate der übergebenen kartesischen Koordinate. Grundlage für die Arbeitsweise der SUB-Routinen sind die Verhältnisse im Dreieck. Damit hätten wir unsere Brücke zu den trigonometrischen Funktionen.

Die Abbildung »Dreiecke« zeigt den Strahl S, der mit der x-Achse einen bestimmten Winkel bildet. Beide werden geschnitten von zwei zur y-Achse parallelen Geraden. Dadurch ergeben sich verschiedene Schnittpunkte und Strecken. Zufälligerweise ist das

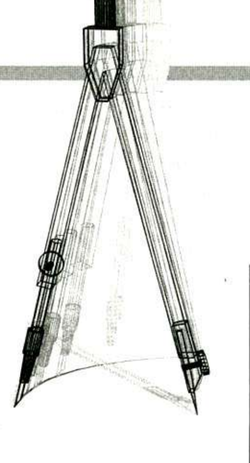


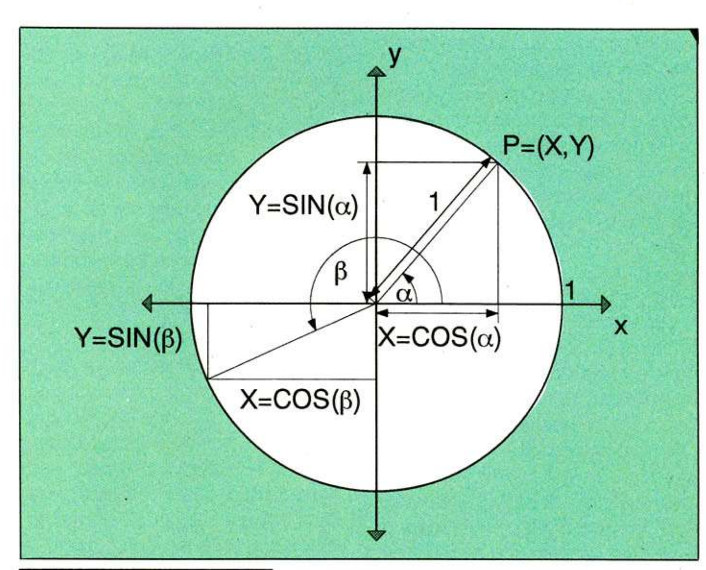
Polarkoordinaten Der Abstand vom Ursprung und der Winkel bestimmen die Punktposition



Dreiecke Das Verhältnis von Y und R bzw. Y' und R' hängt nur vom Winkel ab

TRIGONOMETRIE





Dreieck im Kreis **Im Einheitskreis haben Sinus und Kosinus den gleichen Wert wie die Punktkoordinaten**

Verhältnis (der Quotient) der Strecken X/R und X'/R' gleich, ebenso das der Strecken Y/R und Y'/R'. Beide Verhältnisse hängen nur vom Winkel ab; sie sind für die Geometrie so wichtig, daß man Ihnen Namen gegeben hat: Kosinus und Sinus. Die in der Abbildung X,Y, und R genannten Kanten eines Dreiecks heißen Ankathete, Gegenkathete und Hypothenuse.

Betrachten wir beide an einem zweiten Dreieck (Bild »Dreiecke im Kreis«). Wenn der Radius des winkelbestimmenden Strahls 1 ist, dann wird aus X/R das Verhältnis X/1 und damit bleibt nur X übrig.

- Der Sinus dieses Dreiecks entspricht dem Abstand einer durch die Spitze des Winkelstrahls (durch den Punkt P) verlaufenden Parallelen zur y-Achse.
- Der Abstand einer durch denselben Punkt verlaufenden waagerechten Parallelen zur x-Achse entspricht dem Kosinus.

Weil sich die Entwickler von Amiga-BASIC der Bedeutung dieser Zusammenhänge bewußt waren, haben Sie die Funktionen SIN und COS in den Interpreter eingebaut. Sie übergeben den Winkel und die Funktionen liefern den entsprechenden Wert. Leider ist der Winkel im Bogenmaß[1] anzugeben, aber das wissen Sie ja schon aus Folge 3 dieser Artikelreihe.

Die Koordinaten des Punkts P entprechen also dem Sinus und Kosinus. Das bringt uns auf eine waagemutige Idee. Man könnte doch beide Streckenverhältnisse nutzen, um eine Ellipse zu zeichnen. Das Programm dazu ist schnell geschrieben:

```
pi=3.14
DEF FN rad(deg)=deg/180*pi
FOR w=1 to 360
   rad=fn rad(w)
   PSET (COS(rad),SIN(rad))
NEXT w
```

Stimmt, das Ergebnis ist eine Ellipse. Sie hat nur zwei Nachteile: Der Radius beträgt 1 Bildschirmpunkt und damit ist sie kaum zu sehen. Ihr Zentrum befindet sich im Ursprung des Bildschirmkoordinatensystems und damit links unten in der Ecke.

Beseitigen wir Problem Nr. 1: Die Werte von Sinus und Kosinus liegen immer im Intervall von 0 bis 1. Sie wissen aus der letzten Folge, daß Werte innerhalb solcher Intervalle leicht auf beliebige andere übertragbar sind – durch Multiplikation mit der neuen Intervallbreite. Ersetzen Sie die PSET-Anweisung im vorigen Programm durch die Folge

```
radius=50
 PSET (radius*COS(rad),radius*SIN
(rad))
```

Problem Nr. 2: Wir wollen die Ellipse 150 Punkte weiter rechts und 100 Punkte weiter unten plazieren. Dann müßte sie komplett zu sehen sein. Wie verschiebt man ein Grafikelement? Durch Addition der (evtl. negativen) Verschiebewerte auf alle Koordinaten.

```
radius=50
xpos=150 : ypos=100
PSET (xpos+radius*COS(rad),ypos+
radius*SIN(rad))
```

Übrigens: Der BASIC-Befehl CIRCLE arbeitet fast genauso wie dieses Programm. Einziger Unterschied ist der Parameter Bildverhältnis. CIRCLE multipliziert die y-Koordinaten aller ermittelten Kreispunkte damit. Durch Änderung des Bildverhältnisses lassen sich Ellipsen an unterschiedliche Auflösungen anpassen.

☐ Übung 2: Verteilen Sie ein paar Kreise auf dem Bildschirm. Verwenden Sie für die Bestimmung des Radius und der Koordinaten die Zufallszahlenfunktion RND.

☐ Übung 3: Schreiben Sie eine SUB-Routine, die genauso wie der BASIC-Befehl CIRCLE arbeitet, also den Parameter »Bildverhältnis« besitzt. Überprüfen Sie Ihr Programm durch Zeichnen einer Ellipse gleicher Parameter mit CIRCLE.

```
DEF FN rad (deg)=deg/180*4*ATN(1)
xpos=WINDOW(2)/2 : ypos=WINDOW(3)/2 : radius=100
FOR w=0 TO 360
  r=FN rad(w)
  PolarToCard radius,r,x,y
  PSET (xpos+x,ypos+y/2)
NEXT w
SUB CartToPolar(xkoord,ykoord,radius,rad) STATIC
  pi=4*ATN(1)
  IF xkoord>0 THEN
    rad=ATN(ykoord/xkoord)
  ELSEIF xkoord=0 THEN
    IF ykoord>0 THEN rad=pi/2 ELSE rad=1.5*pi
  ELSE
    rad=ATN(ykoord/xkoord)-pi
  END IF
  IF rad<0 THEN rad=rad+2*pi
  radius=SQR(xkoord^2+ykoord^2)
END SUB
SUB PolarToCard(radius,rad,xkoord,ykoord) STATIC
  xkoord=radius*COS(rad)
  ykoord=radius*SIN(rad)
END SUB
```

Polarkoordinaten **SUB-Routinen für die Umrechnung von Koordinaten**

---

[1] Bogenmaß: Der Umfang eines Kreises wird mit der Formel »$u=2\pi r$« berechnet. Die Kreiskonstante (Pi) hat den Wert 3,14... Bei einem Kreis mit dem Radius 1 (Einheitskreis) beträgt der Umfang 2π, also etwa 6,28. Die Größe des Winkels im Bogenmaß entspricht der Länge des Segments im Einheitskreis, das die zwei winkelbildenden Schenkel einschließen.

KURSÜBERSICHT

In dieser Artikelreihe beschreiben wir verschiedene Aspekte der programmierten 2-D-Grafik bis hin zur Objektanimation. Sie sollten Grundkenntnisse der Programmiersprache Basic besitzen. Die Funktion und Arbeitsweise der Grafikbefehle von Amiga-Basic erläutern wir grundlegend in den einzelnen Artikeln.

Folge 1: Zeichenbefehle: Koordinatensysteme, die Befehle PSET, LINE, PATTERN, Standardfarben, Position des Mauszeigers, die Funktionen MOUSE() und WINDOW(), die SUB-Routinen MOVETO und DRAWTO

Folge 2: Auflösung und Farben: die Farbmodelle RGB und HSV, Bildverhältnis, die Befehle CIRCLE, PAINT, COLOR, PALETTE, SCREEN, WINDOW, CLS, AREA, AREAFILL, PATTERN

Folge 3: Darstellung von Funktionen: Skalierung der Darstellungsfläche, Linien-Clipping, die SUB-Routinen TRANSLATE, SCALE und CLIP, Bilder laden und speichern

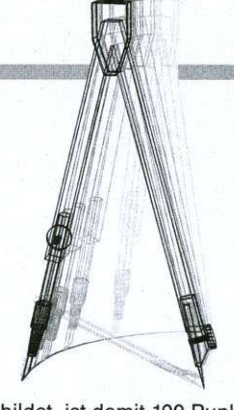
Folge 4: Das Grafiksystem des Amiga: Bitmaps, Screens, Windows und Viewports, die grafischen Funktionen der Systembibliotheken »intuition« und »graphics«

Folge 5: Trigonometrie als Gestaltungsmittel: Winkel, Polarkoordinaten, Koordinatentransformation, Rotation grafischer Objekte

Folge 6: Bildbearbeitung: das ILBM-Dateiformat, die Befehle GET, PUT und SCROLL

Folge 7: Sprites & Bobs: Objektanimationen, die OBJECT- und COLLISION-Befehle, Spiele programmieren

Folge 8: Vektoren und Kurven: Schildkrötengrafik (Turtle Graphics), Bézier-Kurven



```
DEF FN rad (deg)=deg/180*4*ATN(1)
DEF FN deg (rad)=rad*180/4/ATN(1)
pi=4*ATN(1)
SCREEN 2,640,512,2,4 : WINDOW 2,,,,2
cx=WINDOW(2)/2 : cy=WINDOW(3)/2
radius=150 : r=radius
CIRCLE (cx,cy),radius+1,,,,1
CIRCLE (cx,cy),radius+2,,,,1
LINE (cx+radius+1,0)-(cx+1+radius+1,WINDOW(3)),1,bf
LINE (cx-radius-2,0)-(cx-radius-1,WINDOW(3)),1,bf
LOCATE 56,62 : PRINT  "Ende mit <Esc>"
WHILE INKEY$<>CHR$(27)
  dummy=MOUSE(0)
  ak=MOUSE(1)-cx : gk=(WINDOW(3)-1-MOUSE(2))-cy
  CARTtoPOLAR ak,gk,dummy,rad
  tangens#=TAN(rad) : sinus=SIN(rad)
  cosinus=COS(rad)

  LINE (cx,cy)-(cx+r*cosinus,cy-r*sinus),1
  IF ABS(tangens#)>.25 AND ABS(tangens#)<50 THEN
    IF ak>0 THEN LINE (cx+(r+5)*cosinus,cy-(r+5)*sinus)-(cx+r-1,c
     y-r*tangens#)
  END IF
  LOCATE 5,2 : PRINT USING "Winkel: ####";FN deg(rad)

  COLOR 2,0
  LINE (cx,cy-r*sinus)-(cx+r*cosinus,cy-r*sinus)
  LOCATE 9,2 : PRINT USING "Cosinus: #.####";cosinus

  COLOR 3,0
  LINE (cx+r*cosinus,cy)-(cx+r*cosinus,cy-r*sinus)
  LOCATE 7,2 : PRINT USING "Sinus: #.####";sinus
  LINE (cx,cy)-(cx+r*cosinus,cy-r*sinus),0
  IF ABS(tangens#)>.25 AND ABS(tangens#)<50 THEN
    IF ak>0 THEN LINE (cx+(r+5)*cosinus,cy-(r+5)*sinus)-(cx+r-1,c
     y-r*tangens#),0
  END IF
  LINE (cx,cy-r*sinus)-(cx+r*cosinus,cy-r*sinus),0
  LINE (cx+r*cosinus,cy)-(cx+r*cosinus,cy-r*sinus),0
  COLOR 1,0
  IF ABS(tangens#)<999& THEN
    LOCATE 11,2 : PRINT USING "Tangens: ####.### ";tangens
     #
  ELSE
    LOCATE 11,2 : PRINT "Tangens: sehr groß"
  END IF

  LINE (cx-radius,cy)-(cx+radius,cy)
  LINE (cx,cy-radius)-(cx,cy+radius)

WEND
WINDOW CLOSE 2 : SCREEN CLOSE 2
END
SUB CARTtoPOLAR(xkoord,ykoord,radius,rad) STATIC
  pi=4*ATN(1)
  IF xkoord>0 THEN
    rad=ATN(ykoord/xkoord)
  ELSEIF xkoord=0 THEN
    IF ykoord>0 THEN rad=pi/2 ELSE rad=1.5*pi
  ELSE
    rad=ATN(ykoord/xkoord)-pi
  END IF
  IF rad<0 THEN rad=rad+2*pi
  radius=SQR(xkoord^2+ykoord^2)
END SUB
SUB PolarToCard(radius,rad,xkoord,ykoord) STATIC
  xkoord=radius*COS(rad)
  ykoord=radius*SIN(rad)
END SUB
```

Kreisen

Interaktives Erforschen trigonometrischer Funktionen

■ Ausgangspunkt für unseren Ausflug zu den trigonometrischen Funktion waren die Polarkoordinaten. Wir wissen jetzt zwar, wie man den Sinus und Kosinus eines Winkels verwendet, um Punkte einer Kreisbahn zu berechnen, um Polarkoordinaten – nämlich Radius und Winkel – in kartesische Koordinaten umzuwandeln. Jetzt brauchen wir nur noch das Gegenteil.

Nehmen wir an, wir haben die kartesische Koordinate (50,100). Die Gegenkathete des Dreiecks, das der entsprechende Punkt zusammen mit Ursprung und x-Achse bildet, ist damit 100 Punkte lang. Für die Berechnung des Sinus bräuchten wir die Länge der Winkelgeraden zu diesem Punkt, also die Länge der Hypothenuse. Wir wenden den Satz des Pythagoras an. Danach ergibt sich die Hypothenuse aus der Quadratwurzel der Summe »Ankathete x Ankathete + Gegenkathete x Gegenkathete. In Basic:

```
ak=50 : gk=100
hypo=SQR(ak*ak+gk*gk)
sinus=gk/hypo
```

Jetzt müßte es eine Umkehrfunktion für SIN geben, eine Funktion, der man den Sinus übergibt und die den Winkel im Bogenmaß liefert. Mathematiker nennen solche Funktionen Arkus-Funktionen.

Amiga-BASIC besitzt so etwas zwar nicht für den Sinus, aber für den Tangens: ATN. Aus diesem Grund sollten wir uns auch damit beschäftigen: Der Tangens ist wieder ein Verhältnis, und zwar das zwischen Gegenkathete und Ankathete (Bild »Dreieck im Kreis«). Auch der Tangens wird somit allein vom Winkel des Dreiecks bestimmt und nicht von dessen Größe. Da die Werte des Sinus und Kosinus im Einheitskreis der Länge der Gegen- und Ankathete entsprechen, kann der Tangens aus beiden berechnet werden:

```
kosinus=ak/hypo
tangens=sinus/kosinus
```

Wir haben jetzt den Tangens. Mit

```
rad=ATN(tangens)
```

bekommen wir den entsprechenden Winkel im Bogenmaß. Leider hat der Tangens zwei ungünstige Eigenschaften:

- Je näher die Ankathete (und damit der Kosinus) dem Wert Null kommt, desto mehr strebt der Tangens gegen Unendlich – eine für Computer unfaßbare Zahl.
- Der Tangens für die Winkel von 0 bis 90 und 180 rückwärts bis 90 ist gleich. Dasselbe gilt für die negativen Tangens-Werte von 360 bis 270 und 180 bis 270.

Das erschwert die Winkelbestimmung ein wenig. Analysieren Sie die SUB-Routine CARTtoPOLAR. Das ist eine gute Übung für das Verständnis des Tangens. Tippen Sie das Programm »Kreise« ab, wenn Sie die Verhältnisse im Dreieck interaktiv erforschen wollen. Es zeichnet einen Kreis eine mit der Maus drehbare Winkelgerade, und zeigt die entsprechenden Sinus-, Kosinus- und Tangenswerte sowie den daraus resultierenden Winkel an. Der Einfachheit halber bilden wir den Tangens nur auf der rechten Seite des Kreises ab und dort auch nicht in den Grenzbereichen.

□ Übung 4: Ermitteln Sie, warum für die Berechnung des Arkustangens die Länge der Hypothenuse nicht erforderlich ist.

□ Tip: Der Tangens ist 1, wenn Sinus und Kosinus gleich sind, und das ist z.B. bei einem Winkel von 45 Grad der Fall. Das ist ein Achtel des vollen Kreisumfangs und damit $\pi/4$ im Bogenmaß. Wenn Sie sich Zahlen und besonders die Ziffern ab der dritten Nachkommastelle schlecht merken können, sollten Sie π mit der Anweisung

```
pi=4 * ATN(1)
```

berechnen.

■ Wenn Sie Lust haben, gestalterisch mit trigonometrischen oder anderen Funktionen zu experimentieren, sollten Sie das Listing »Muschel« abtippen. Nach dem Start fordert das Programm zwei Zeichenbereiche an: Zweimal erscheint ein Fadenkreuz und Sie klicken diagonal gegenüberliegende Ecken beider Bereiche mit der linken Maustaste an. Danach zeichnet »Muschel« in jeden Bereich eine Sinuskurve bzw. zieht von Stützpunkten einer Kurve eine Linie zum gleichen Stützpunkt der anderen. Je nachdem, wie Sie die beiden Bereiche plazieren – nebeneinander, untereinander oder ineinanderverschachtelt – entstehen völlig unterschiedliche Figuren.

Bereiche anfordern mit GETAREA

Zur Realisation: GETAREA holt die Bereiche und speichert Sie in den xg- und yg-Variablen. Ihre Aufgabe entspricht den fast gleichnamigen Variablen der letzten Folge. Statt SCALE verwenden wir hier die Skalierungsfunktionen FN ScaleX1 und FN ScaleY1 bzw. FN ScaleX2 und FN ScaleY2. Die dafür notwendigen Intervalle der Weltkoordinaten (xwa/xwe) setzen wir manuell. Auf diese Weise können wir gleichzeitig mit zwei (evtl. unterschiedlich) skalierten Zeichenbereichen arbeiten.

Dann berechnen wir die x- und y-Koordinaten für beide Zeichenbereiche. In unserem Fall haben x1 und x2 bzw. y1 und y2 denselben Wert. Das muß nicht sein. Besonders reizvolle Figuren ergeben sich durch die Wahl von:

```
x2=pi*2-rad : y2=sin(x2)
```

BESTSELLER!



TRANSDAT PROFESSIONAL

DER ÜBERSETZUNGSKÜNSTLER!
TransDat Professional ist das Übersetzungsprogramm für den Commodore AMIGA. Die Autoren Udo Wolt und Frank Wübbeling haben es tatsächlich geschafft, nach zwei Jahren Entwicklungszeit, Ihnen ein Übersetzungswerkzeug für die Sprachen Italienisch, Englisch, Französisch und Spanisch zu präsentieren, das äußerst präzise übersetzt. Es besteht die Möglichkeit, komplette Texte wahlweise in beide Sprachrichtungen (Deutsch/Fremdsprache oder Fremdsprache/Deutsch) zu übersetzen. Zudem stellt TransDat Professional ein optimales Lernprogramm für alle Fremdsprachen dar. TransDat Professional ist auch lernfähig: Durch die Eingabe eigener Vokabeln kann TransDat Professional bis ins Unendliche ausgebaut werden.

je Sprache nur **DM 99.-**

TransDat Prof. Englisch/Deutsch, Deutsch/Englisch, Französisch/Deutsch, Deutsch/Französisch, Italienisch/Deutsch, Deutsch/Italienisch, Spanisch/Deutsch, Deutsch/Spanisch

OKTALYZER

Echte acht Stimmen sind das Hauptmerkmal dieses Musikeditors der Spitzenklasse. Integrierte Sample-Software sowie die Möglichkeit, mittels MIDI die Songs extern per Keyboard einzuspielen, macht das Programm fast zur Komplettlösung. Das Einbinden in eigene Programme ist anhand der beigefügten Source- und Linkfiles kein Problem. In der neuesten Version sind achtstimmige Songs praktisch ohne Qualitätsverlust möglich, wobei das Multitasking erhalten bleibt. Anhand der integrierten Konvertierungsroutine ist auch die Übernahme von Songs anderer Editoren möglich.

Neue Version 1.5! DM 99.-

PROFI PAINT

Endlich ein Malprogramm, daß viel leistet und wenig kostet. Profi Paint beherrscht Funktionen wie Pinsel, Füllen, Spraydosen, Kreis, Text (mit jedem beliebigen Font), Lupe und vieles mehr. Sämtliche IFF-Grafiken können in Profi Paint übernommen und weiterbearbeitet werden. Natürlich stehen Ihnen sämtliche Farben zur Verfügung, die Sie auch selbst bestimmen können. Mit der Lupenfunktion können Sie auch die kleinsten Details in Ihr Bild bringen. Werden auch Sie zum Künstler, mit dem einmaligen Profi Paint AMIGA.



DM 69.-

PC-HANDLER

Datenaustausch AMIGA/ATARI/MS-DOS
Der PC-Handler ist die letzte Antwort für Datentransfer zwischen MS-DOS, Atari ST und AMIGA: Ein intelligenter Treiber erlaubt Ihnen, MS-DOS- und Atari-Disketten auf AMIGA-Laufwerken wie AMIGA-Disketten zu bearbeiten. Alle herkömmlichen AMIGA DOS Kommandos werden unterstützt. Deutsches Handbuch, einfache Bedienung. Im Gegensatz zu anderen L ösungen entfällt das Umkopieren.



Neue Version! DM 69.-

Erhältlich im Zeitschriftenhandel, an Kiosken oder direkt bei:

media Verlagsgesellschaft mbH
Hammerbühlstr. 2, 8999 Scheidegg,
Tel. 08381/82299, Fax: 08381/82217

Österreich: **INTERCOMP**
Heldendankstr. 24, A-6900 Bregenz
Tel. 05574/47344-45, Fax: 46254

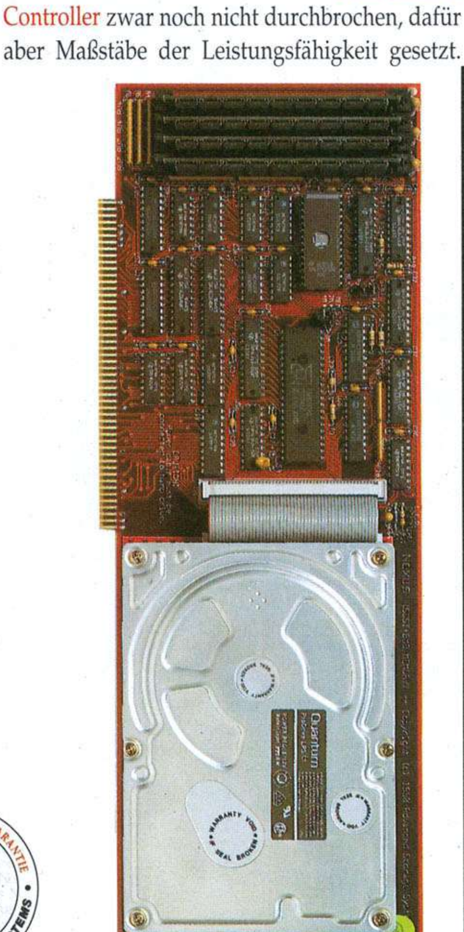
Alle Preisangaben unverb. empf. VK Preise. Versand per Vorkasse DM 3,- / per N.N. DM 5,-

---

ROTVERSCHIEBUNG

nennt man in der Astronomie den Effekt, durch den sehr schnelle Objekte rot erscheinen. Die Lichtmauer haben wir mit dem NEXUS SCSI Controller zwar noch nicht durchbrochen, dafür aber Maßstäbe der Leistungsfähigkeit gesetzt.

NEXUS HIGH PERFORMANCE SCSI CONTROLLER PLUS SPEICHERERWEITERUNG





LEISTUNGSDATEN, DIE ÜBERZEUGEN KÖNNEN:

Übertragungsraten bis zu 2 MB/s mit Hochleistungsfestplatten; typisch: 950 KB/s lesen, 940 KB/s schreiben mit Quantum LPS52 ohne Turbokarte ● Erweiterungsoption für 2, 4 oder 8 MB Fast-RAM auf der Controller-Platine ● Komfortable mausgesteuerte Installationssoftware ● Umfangreiches Softwarepaket im Lieferumfang (u.a. FlashBack, das leistungsfähige BackUp-Programm) ● A-MAX II- und CHAMÄLEON II-Unterstützung ● 5 Jahre Herstellergarantie durch hochwertigste Verarbeitung ● Hervorragende Bewertungen der Fachpresse, z.B. Amiga-Magazin 3/91: „Sehr gut", 10,9 von 12 Punkten.

SERVICE UND PREISE, DIE ÜBERZEUGEN KÖNNEN:

Wir liefern Controller, Filecards mit 3,5"-Platten von Quantum und Fujitsu sowie andere SCSI-Geräte zu Top-Preisen. Alle NEXUS-Filecards werden einbaufertig und getestet geliefert. Das gewährleistet Ihnen Sicherheit und Service aus einer Hand. Hier einige aktuelle Preisbeispiele:

NEXUS HIGH PERFORMANCE SCSI CONTROLLER	**DM 445,–**
NEXUS + QUANTUM LPS 52	**DM 945,–**
NEXUS + QUANTUM LPS105	**DM 1195,–**
NEXUS + QUANTUM PRODRIVE 210	**DM 1995,–**

Weitere Filecard-Kombinationen sowie 44- und 88-MByte-Wechselplatten, 250- und 500 MByte Tape Streamer und optische Laufwerke von 600 MByte bis 1 GByte auf Anfrage.

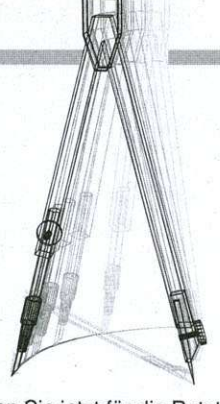
SCSI-PLATTEN UND ERWEITERUNGEN

AS&S-PRODUKTE ERHALTEN SIE IM GUTSORTIERTEN FACHHANDEL ODER NATÜRLICH DIREKT BEI UNS. GERNE SENDEN WIR IHNEN AUCH WEITERE INFORMATIONEN SOWIE UNSERE KOMPLETTE PRODUKTÜBERSICHT ZU.



HOMBURGER LANDSTRASSE 412 • 6000 FRANKFURT 50
TELEFON (069) 548 8130 • TELEFAX (069) 548 18 45

ALLE PREISE SIND UNVERBINDLICHE PREISEMPFEHLUNGEN. ÄNDERUNGEN IN PREIS, TECHNIK, LIEFERUMFANG VORBEHALTEN.



Wenn Sie bei der Anforderung eines Zeichenbereichs zweimal an dieselbe Stelle klicken, gehen bzw. kommen die Linien strahlenförmig zu bzw. von einem Punkt. Probieren Sie andere Funktionen, setzen Sie die xw- und yw-Variablen entsprechend, und experimentieren Sie mit Lage, Form und Größe der Zeichenbereiche.

■ Natürlich haben wir die Grundlagen der Trigonometrie nicht erlernt, um nur damit zu spielen. Wir brauchen Sie jetzt für die Rotation grafischer Objekte. Damit lassen sich auf elegante Weise eindrucksvolle Motive erzeugen.

Im Prinzip besitzen Sie bereits alle Funktionen dafür. Nehmen wir an, das Quadrat in der Bild »Rotation I« soll um 30 Grad gedreht werden. Fangen wir mit der Koordinate (100,50) an:

```
x1=100 : y1=50
CARTtoPOLAR x1,y1,l,w
w=w+30
POLARtoCART l,w,x2,y2
```

Das funktioniert zwar, dauert aber viel zu lange. Eine andere Möglichkeit:

```
x1=100 : y1=50 : rad=0.524
x2=x1*COS(rad)-y1*SIN(rad)
y2=x1*SIN(rad)+y1*COS(rad)
```

Wie unsere Kopfarbeiter auf die Rotationsformeln kommen, beschreiben wir im Kasten auf Seite 225. Sie brauchen dieses Wissen nicht unbedingt. Es ist allerdings interessant und eine gute Übung für das Studium der Verhältnisse im Kreis.

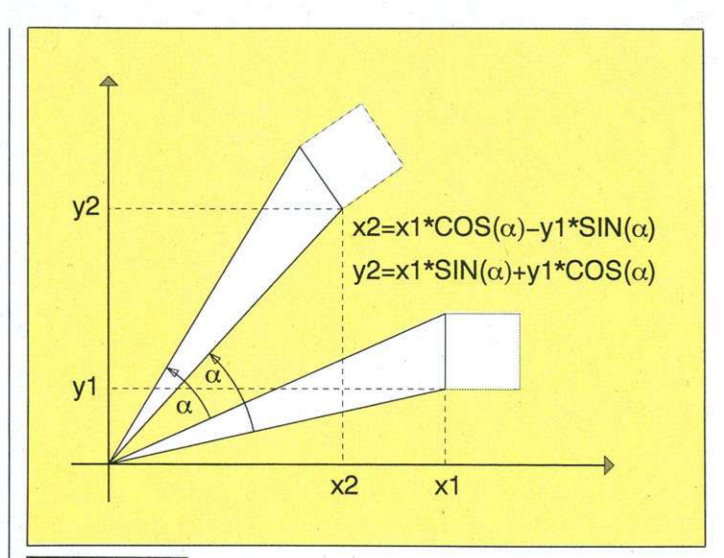
Einen Nachteil hat diese mit der vorigen Methode gemein. Sie gilt nur für die Rotation um den Nullpunkt, um den Ursprung des Koordinatensystems. Für die Drehung um beliebige Rotationszentren greifen wir wiedermal zu einem Trick:

- Wir tun einfach so, als wäre das gewünschte Rotationszentrum der Ursprung,
- berechnen den Abstand vom Punkt dorthin,
- setzen die Abstandswerte für x und y in die Rotationsformeln ein, führen die Drehung durch und
- addieren die Koordinaten des Drehzentrums auf die ermittelten Werte.

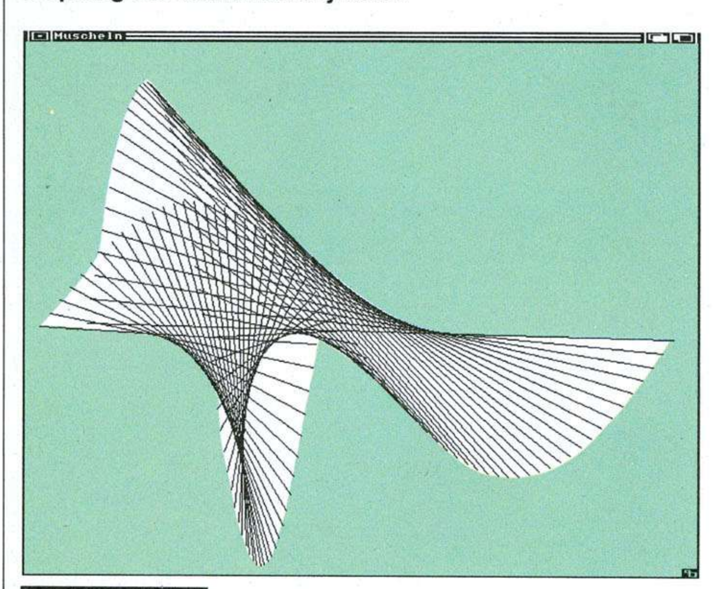
Wir haben unser neues Knowhow in zwei SUB-Routinen gepackt (Listing ROTATE). SETORIGIN setzt das Drehzentrum. Die übergebene Koordinate wird in

```
pi=4*ATN(1)
DEF FN sx1(xw)=xgmin1+(xw-xwa1)*(xgmax1-xgmin1)/(xwe1-xwa1)
DEF FN sy1(yw)=ygmin1+(yw-ywa1)*(ygmax1-ygmin1)/(ywe1-ywa1)
DEF FN sx2(xw)=xgmin2+(xw-xwa2)*(xgmax2-xgmin2)/(xwe2-xwa2)
DEF FN sy2(yw)=ygmin2+(yw-ywa2)*(ygmax2-ygmin2)/(ywe2-ywa2)
SCREEN 2,640,512,1,4
WINDOW 2,,,,2
xgmin.=0 : ygmin.=0 : xgmax.=WINDOW(2)-1 : ygmax.=WINDOW(3)-1
xwa1=0 : xwe1=2*pi : ywa1=-1 : ywe1=1
GETAREA xgmin1,ygmin1,xgmax1,ygmax1
xwa2=0 : xwe2=2*pi : ywa2=-1 : ywe2=1
GETAREA xgmin2,ygmin2,xgmax2,ygmax2
FOR r=0 TO 2*pi STEP .1
  x1=r : y1=SIN(r)
  x2=2*pi-r : y2=SIN(2*pi-r)
  LINE (FN sx1(x1),ygmax.-FN sy1(y1))-(FN sx2(x2),ygmax.-FN sy2(y2
    ))
NEXT r
e$=INKEY$
WHILE e$="" : e$=INKEY$ : WEND
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 2
IF e$="w" THEN RUN
SUB GETAREA (xa1,ya1,xa2,ya2) STATIC
  SHARED xgmax.,ygmax.,ygmin.,xgmin.
  DRAWMODE 2 : MOUSE OFF : ymax%=WINDOW(3)-1
  xa1=MOUSE(1) : ya1=ymax%-MOUSE(2)
  LINE (xgmin.,ymax%-ya1)-(xgmax.,ymax%-ya1) : LINE (xa1,ymax%-ygm
    in.)-(xa1,ymax%-ygmax.)
  WHILE MOUSE(0)=0
    mx=MOUSE(1) : my=ymax%-MOUSE(2)
    IF mx<>xa1 OR my<>ya1 THEN
      LINE (xgmin.,ymax%-ya1)-(xgmax.,ymax%-ya1) : LINE (xa1,ymax%
      -ygmin.)-(xa1,ymax%-ygmax.)
      xa1=mx : ya1=my
      LINE (xgmin.,ymax%-ya1)-(xgmax.,ymax%-ya1) : LINE (xa1,ymax%
      -ygmin.)-(xa1,ymax%-ygmax.)
    END IF
  WEND
  xa2=xa1 : ya2=ya1
  LINE (xgmin.,ymax%-ya2)-(xgmax.,ymax%-ya2) : LINE (xa2,ymax%-ygm
    in.)-(xa2,ymax%-ygmax.)
  WHILE MOUSE(0)<0
    mx=MOUSE(1) : my=ymax%-MOUSE(2)
    IF mx<>xa2 OR my<>ya2 THEN
      LINE (xgmin.,ymax%-ya2)-(xgmax.,ymax%-ya2) : LINE (xa2,ymax%
      -ygmin.)-(xa2,ymax%-ygmax.)
      xa2=mx : ya2=my
      LINE (xgmin.,ymax%-ya2)-(xgmax.,ymax%-ya2) : LINE (xa2,ymax%
      -ygmin.)-(xa2,ymax%-ygmax.)
    END IF
  WEND
  LINE (xgmin.,ymax%-ya1)-(xgmax.,ymax%-ya1) : LINE (xa1,ymax%-ygm
    in.)-(xa1,ymax%-ygmax.)
  LINE (xgmin.,ymax%-ya2)-(xgmax.,ymax%-ya2) : LINE (xa2,ymax%-ygm
    in.)-(xa2,ymax%-ygmax.)
  DRAWMODE 1
  IF xa1>xa2 THEN SWAP xa1,xa2
  IF ya1>ya2 THEN SWAP ya1,ya2
  MOUSE ON
END SUB
SUB DRAWMODE (mode%) STATIC
  POKE WINDOW(8)+28,mode%
END SUB
```

Muschel Beeindruckende Figuren erzeugen durch die Verstrickung zweier Sinusfunktionen



Rotation I Drehung eines grafischen Objekts um den Ursprung des Koordinatensystems



Achterbahn Solche Figuren erzeugen Sie mit dem Experimentierprogramm Muschel

O.M.A. 2.0

Das umfangreiche Makro-Assembler-Paket für alle Amiga Computer

Hier ist Ihr leistungsfähiges und schnelles Makro-Assemblerpaket. Für hochoptimierte Codes der Motorola-68000-Familie. Mit allem, was dazu gehört:
Der Editor hat 20 Textpuffer. Da finden Ihre Quellprogramme reichlich Platz.
Der Debugger öffnet Ihnen per Mausklick beliebig viele Fenster. Und damit Sie nicht den Durchblick verlieren, protokoliert er alle ausgeführten Befehle mit.
Der Linker fügt Ihre Module blitzschnell zu fertigen Programmen zusammen.

Weitere Hilfsprogramme, Includefiles und eine Assembler-Bibliothek sorgen für rasantes Tempo und komfortable Bedienung.
Übrigens: O.M.A. 2.0 arbeitet auch mit 32-Bit-Prozessoren, Kickstart 2.0 und ECS. Und wenn Sie große, modularisierte Projekte verwalten müssen, rufen Sie einfach das Make-Utility auf.
O.M.A. hat eben wirlich alles, was dazu gehört.

Systemanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000, 3000 mit mindestens 512 Kbyte RAM Kickstart 1.2, 1.3, OS 2.0

Bestell-Nr. 500 85 DM 198,95*
*unverbindliche Preisempfehlung

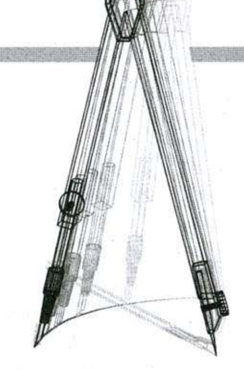
AMIGA-TEST
sehr gut

20 06 09









den Variablen »ROX.« und »ROY.« festgehalten. ROTATE berechnet Sinus und Kosinus des übergebenen Winkels und hält die Werte in den Variablen »AngleSin.« und »AngleCos.« fest. Wir haben die Rotationsformeln gleich in MOVETO und DRAWTO eingebaut. Bei der Gelegenheit speichern wir die aktuelle Position des Grafik-Cursors in »cx.« und »cy.«. Sie können bei Bedarf, bei der relativen Plazierung eines Grafikobjekts, darauf zurückgreifen.

■ Bisher haben wir drei Koordinatentransformationen durchgeführt:

- Skalierung für die Darstellung eines Weltkoordinatenbereichs im Zeichenbereich des Computers
- Rotation um den Ursprung des Koordinatensystems
- Verschiebung (Translation)

Für die Drehung eines Punkts um ein anderes Rotationszentrum als den Ursprung müssen die Koordinaten des Rotationszentrums von denen des Punkts subtrahiert werden. Das entspricht einer Verschiebung zum Nullpunkt vom Koordinatensystem. Dann wird die Drehung durchgeführt und danach muß die Verschiebung wieder rückgängig gemacht werden – durch Addition der Koordinaten des Rotationszentrums.

Erinnern Sie sich an PLOTOBJECT, unsere SUB-Routine aus der ersten Folge (AMIGA 8/91, Seite 69) dieser Artikelreihe. Darin haben wir eine weitere Koordinatentransformation versteckt: Verzerrungen. Eine Verzerrung entsteht, wenn die Koordinaten eines Objekts unterschiedlich skaliert werden. Das Objekt wird schmaler bzw. breiter. Für unser Listing »Transform« (nur auf der Programmservice-Diskette) haben wir es wieder ausgegraben. Transform ist ein Experimentierprogramm. Im Menü »Objekte« wählen Sie geometrische Grundformen, die dann beliebig oft gezeichnet und dabei (fast) beliebig skaliert oder rotiert werden können. Über die Menüfunktion »Freiform« bestimmen Sie selbst die Form der zu zeichnenden Figur.

In der nächsten Folge beschreiben wir dann, wie Sie mit Transform erzeugte Bilder über logische Verknüpfungen weiter manipulieren. Außerdem stellen wir Routinen zum Laden und Speichern von Grafiken im ILBM-Format vor. Bis dahin können Sie jede Menge »Art Work« produzieren. Viel Spaß. *pa*

Literaturhinweis:

[1] Kurt Endl: Kreative Computergrafik; VDI-Verlag, 1986
[2] Axel Brück: Computer Grafik; Falken, 1987
[3] W.-D. Fellner: Computer Grafik; BI Wirtschaftsverlag, 1988

ABLEITUNG DER ROTATIONSFORMELN

Das folgende Bild »Winkelsumme« zeigt die obere Hälfte eines Einheitskreises (Radius = 1). Der Punkt P' soll durch Drehung des Punkts P um den Winkel β gebildet werden. Dann ist

$$y' = \sin(\alpha+\beta) = QT+TP'$$

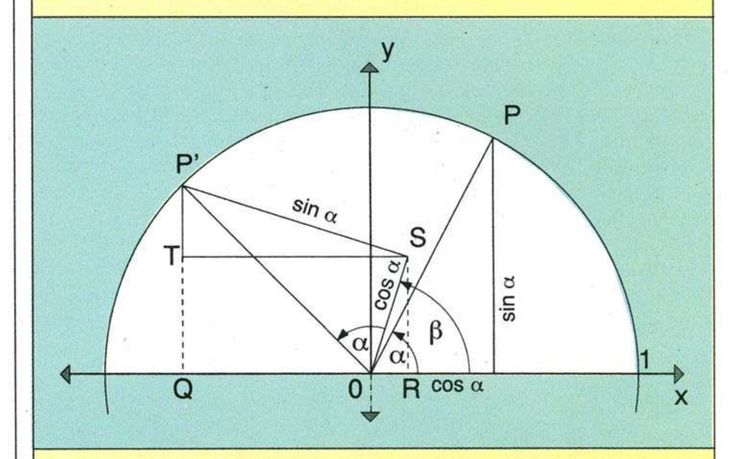
Die Länge der Strecke QT entspricht der von RS, und die ergibt sich aus $\cos(\alpha)*\sin(\beta)$.

Die Dreiecke 0SR und P'ST sind winkelgleich. Die Strecke PT ergibt sich deshalb aus $P'S*\cos(\beta)$ und P'S entspricht $\sin(\alpha)$. Daraus folgt:

$$\sin(\alpha+\beta) = \sin(\alpha)*\cos(\beta)+\cos(\alpha)*\sin(\beta)$$

Ähnliche Berechnungen für die x-Koordinate des neuen Punkts ergeben die Formel:

$$\cos(\zeta\alpha) = \cos(\alpha)*\cos(\beta)-\sin(\alpha)*\sin(\beta)$$



Damit hätten wir Sinus und Kosinus des neuen Punkts. Aus den Ausführungen auf Seite 218 wissen Sie, daß »y=sin(α)*r« und damit der Sinus eines Punkts der Quotient aus y-Koordinate und Radius ist:

$$y'/r = \sin(\alpha)*\cos(\beta)+\cos(\alpha)*\sin(\beta)$$

Wir brauchen also nur beide Seiten der Gleichung mit dem Radius multiplizieren. Das ergibt:

$$y' = r*\sin(\alpha)*\cos(\beta)+r*\cos(\alpha)*\sin(\beta)$$

»sin(α)« und »cos(α)« sind aber gleichbedeutend mit »y/r« bzw. »x/r«. Daraus folgt:

$$y' = r*y/r*\cos(\beta)+r*x/r*\sin(\beta)$$

Daraus kann man einiges kürzen:

$$y' = y * \cos(\beta) + x * \sin(\beta)$$

Und das ist unsere Rotationsformel für die Berechnung der y-Koordinate. Ähnliche Schritte ergeben für die x-Koordinate:

$$x' = x * \cos(\beta) - y * \sin(\beta)$$

Wenn Sie das einmal nachvollzogen und verstanden haben, brauchen Sie die Rotationsformeln vorerst nicht mehr in Büchern nachzuschlagen. Für die Mathematiker unter Ihnen ist das sicher kalter Kaffee. Der Autor dieser Artikelreihe, älteren Semesters und ohne tiefgreifende mathematische Ausbildung, hatte einfach Spaß daran, die Zusammenhänge zu erforschen. Weil die Ableitung der Rotationsformeln in den meisten Büchern zum Thema Computergrafik nur unzureichend dokumentiert wird, haben wir im AMIGA-Magazin für Abhilfe gesorgt.

```
SCREEN 2,640,512,1,4
WINDOW 2,,,,2
xgmin.=0 : ygmin.=0 : xgmax.=WINDOW(2) : ygmax.=WINDOW(3)
SETORIGIN xgmax./2,ygmax./2 : ROTATE 0!
FOR winkel=5 TO 360 STEP 5
  MOVETO 300!,100! : QUADRAT 150!
  ROTATE winkel
NEXT winkel
WHILE INKEY$="" : WEND
WINDOW CLOSE 2 : SCREEN CLOSE 2
SUB QUADRAT(Breite) STATIC
  SHARED cx.,cy.
  r=Breite/2 : x=cx. : y=cy.
  MOVETO x-r,y-r
  DRAWTO x+r,y-r : DRAWTO x+r,y+r
  DRAWTO x-r,y+r : DRAWTO x-r,y-r
END SUB
SUB MOVETO (x,y) STATIC
  SHARED ROX.,ROY.,AngleSin.,AngleCos.,Angle.
  SHARED ygmax.,cx.,cy.
  cx.=x : cy.=y
  IF Angle. THEN
    xoff=x-ROX. : yoff=y-ROY.
    x2=(xoff*AngleCos.-yoff*AngleSin.)+ROX.
    y2=(xoff*AngleSin.+yoff*AngleCos.)+ROY.
  ELSE
    x2=x : y2=y
  END IF
  dummy=POINT(x2,ygmax.-y2)
END SUB
SUB DRAWTO (x,y) STATIC
  SHARED ROX.,ROY.,AngleSin.,AngleCos.,Angle.
  SHARED ygmax.,cx.,cy.
  cx.=x : cy.=y
  IF Angle. THEN
    xoff=x-ROX. : yoff=y-ROY.
    x2=(xoff*AngleCos.-yoff*AngleSin.)+ROX.
    y2=(xoff*AngleSin.+yoff*AngleCos.)+ROY.
  ELSE
    x2=x : y2=y
  END IF
  LINE -(x2,ygmax.-y2)
END SUB
SUB SETORIGIN (x,y) STATIC
  SHARED ROX.,ROY.
  ROX.=x : ROY.=y
END SUB
SUB ROTATE (angle) STATIC
  SHARED AngleSin.,AngleCos.,Angle.
  Angle.=angle MOD 360
  rad=Angle./180*4*ATN(1)
  AngleSin.=SIN(rad) : AngleCos.=COS(rad)
END SUB
```

ROTATE
Die SUB-Routinen ROTATE und SETORIGIN im Einsatz

von Marco Vitolini-Naldini
und Stephan Quinkertz

Amiga-Grafiker warten seit längerem auf eine preiswerte Lösung, mit der man 24-Bit Bilder, also Grafiken mit rund 16,8 Millionen Farben, darstellen und aufzeichnen kann. Einige Firmen kündigen seit Monaten derartige Erweiterungen an, doch lieferbar sind nur die wenigsten. Merkens hat jetzt die Erweiterung VD-2001 für den Amiga 2000/3000. Doch was nutzt ein Framebuffer, wenn nur Hold-And-Modify-Bilder (HAM) als Texturen für 3-D-Objekte verwendet werden können? Deshalb wurde in die VD-2001-Karte ein Echtzeitdigitizer integriert.

■ Hardware: Neben der Steckkarte ist ein schwarzes Kästchen, ein RGB-Splitter, im Lieferumfang enthalten. Ein Blick in das ausführliche Installationshandbuch verrät, daß aus Platzgründen die Farbtrennung eines zu digitalisierenden Bildes extern vorgenommen wird. Deshalb verfügt die Steckkarte über eine 25polige RGB-Buchse anstelle eines Steckers. So wird ausgeschlossen, daß versehentlich ein Monitor an den nicht normgerechten Anschluß der Steckkarte gekoppelt wird.

Amiga-2000-Besitzer mit 9 MByte Speicher müssen aufpassen: VD-2001 besitzt 1,5 MByte Videospeicher, der ins Amiga-System eingebunden wird. Da der Amiga 2000 nur maximal 9 MByte adressieren kann, müssen 2 MByte RAM entfernt werden. Beim Amiga 3000 entfällt dieser Umstand.

Nachdem die Karte installiert ist, wird der RGB-Splitter mit der VD-2001 verbunden. An den Splitter (mit eigener Stromversorgung) läßt sich eine Videoquelle anschließen, von der aus digitalisiert werden kann. Hierfür gibt's eine Hosidenbuchse für S-VHS- oder Hi8-Systeme sowie eine DIN-AV-Buchse und eine Euro-AV-(Scart-) Buchse für FBAS-Videosignale (VHS- und Video8-System). Zur Bildausgabe der Framebuffer-Karte verfügt der Splitter über einen 25poligen, normgerechten Amiga-RGB-Stecker, wo ein 1084-Monitor (Commodore) angeschlossen werden kann. Die VD-2001 zeigt nur geladene 24-Bit-Bilder an und nicht die Arbeitsoberfläche des Amiga. Man benötigt also einen zweiten Monitor. Das hat – von den Kosten abgesehen – große Vorteile. Im 3-D-Ray-Tracing-Bereich steht beispielsweise bei der Erstellung verschiedener Objekte immer ein Probebild zur Verfügung.

■ Software: Die Version 3.03 befindet sich auf der beiliegenden Diskette. Für Besitzer einer 68020/030-Turbokarte oder eines Amiga 3000 muß der Datacache des Prozessors abgeschaltet werden. Den entsprechenden Befehl kann man entweder in die »Startup-Sequence« implementieren oder im CLI vor Aufruf der VD-2001-Software eingeben.

■ 24-Bit-Bild: Hat man Hard- und Software gestartet, will man sicherlich zunächst eines der mitgelieferten 24-Bit-Bilder betrachten. Da sich im 24-Bit-Bereich erst vor kurzem ein IFF-Standard etabliert hat, existieren noch weitere Dateiformate wie das RAW-RGB von Sculpt und das Beams-Format von Reflections. Das Imagine- bzw. Turbo-Silver-Format RGB8 läßt sich nicht laden und muß daher mit Hilfsprogrammen in ein lesbares Format gewandelt werden.



24-Bit-Grafik **Deutlich ist der Unterschied zur Amiga-Auflösung (im HAM-Modus 4096 Farben) sichtbar**

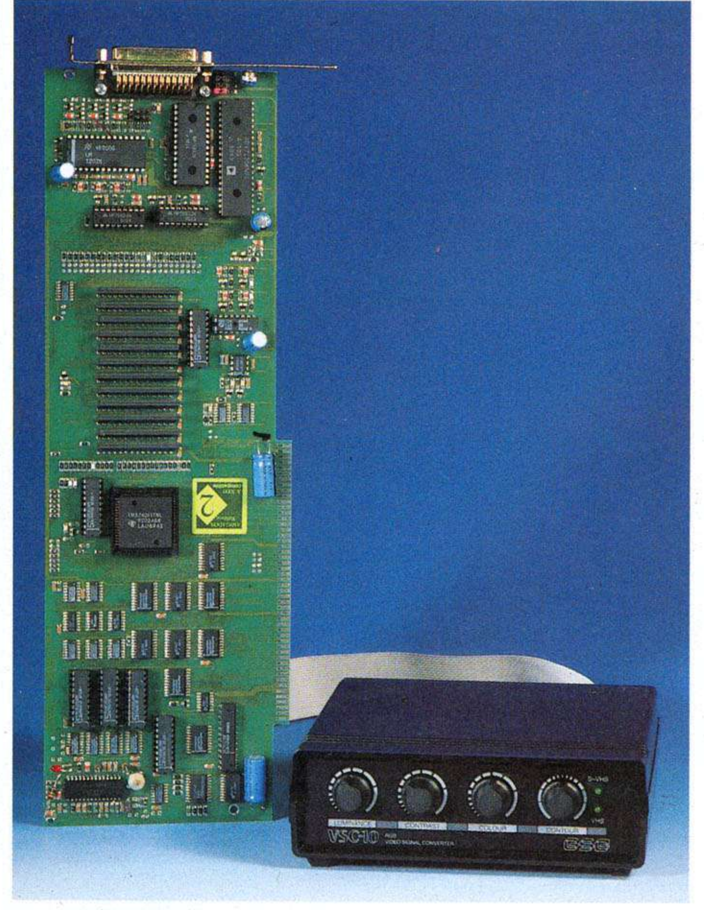
VD-2001

TWO IN ONE

Mit Hilfe eines 24-Bit-Framebuffers lassen sich faszinierende Grafiken darstellen. Merkens EDV bietet die Steckkarte VD-2001 an, die einen Echtzeitdigitizer enthält.

Je nach Monitortyp oder Genlock mit anschließendem Videorecorder und Fernseher kann in seltenen Fällen auch nach abgeschlossenem Ladevorgang entweder kein oder nur ein recht unstabiles Bild betrachtet werden. Der Grund hierfür ist die Synchronisation der VD-2001-Karte auf die angeschlossenen Geräte. Hierzu muß bei Inbetriebnahme ein externes Videosignal (Sync) der Karte auf die Sprünge helfen. Man kann sich dabei mit dem Tuner eines Videorecorders bedienen, indem man den Recorderausgang mit dem Splittereingang verbindet und anschließend einen Fernsehsender laufen läßt. Das Tunersignal ist stabiler als eine abgespielte Videokassette. Sollte sich auf dem Monitor gar nichts tun – Handbuch!

Ist die Karte endlich lauffähig, kann das Videosignal wieder abgetrennt werden, da sich die Karte auch selbst synchronisieren kann. Hierbei schien uns das Bild bei angeschlossenem Videorecorder aber stabiler. Von nun an lassen sich die eigenen Grafiken jederzeit in 24 Bit betrachten. Vorbei sind Hold-And-Modify-Fahnen; Schluß mit dem Ditheralgorithmus von



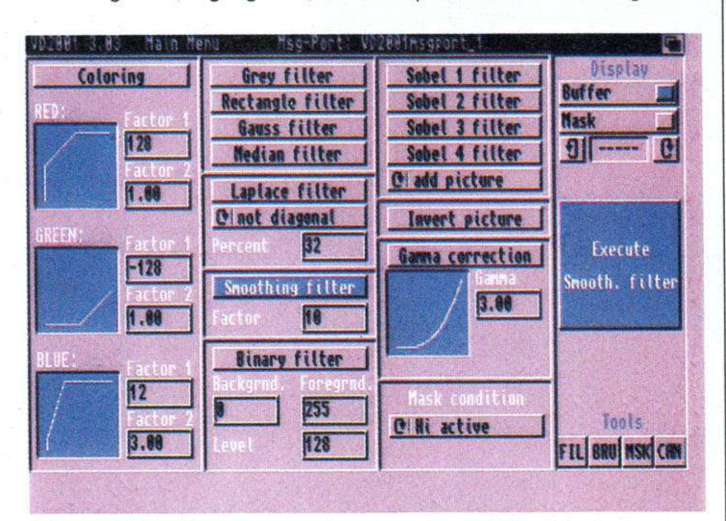
VD-2001 **Framebuffer und Digitizer sind auf einer Karte vereint. Der RGB-Splitter wird extern angeschlossen.**

Ray-Tracern. Während es jedes Mal von neuem überrascht, welche Qualität man mit dem Amiga zaubern kann, wirken nun berechnete Ray-Tracing-Bilder ernüchternd.

■ Auflösung: Während in der Vertikalen 580 Bildschirmzeilen, also die im PAL-Standard maximale Auflösung zur Verfügung steht, beträgt die horizontale Auflösung inkl. Overscan nur 512 Punkte. Bei gutem Anti-aliasing fallen die 512 Pixel auch kaum auf, da die hohe Farbzahl harte Treppchen gut ausgleichen kann. Nachteil: Die Bilder werden dadurch etwas unschärfer. Bei einer Schrift, die auf eine 24-Bit-Grafik aufgebracht wurde, macht sich die geringere Auflösung nachteilig bemerkbar. Da sollte man lieber ein Hires-Bild des Amiga mit 736 Punkten mit dem Framebuffer-Bild extern mischen.

Bei Videoanwendungen muß man bedenken, daß die Bildauflösung eines VHS-Recorders unter der der VD-2001-Karte liegt. Erst S-VHS- oder Hi8-Systeme würden Unterschiede zu höher auflösenden Karten zeigen. Ein weiterer Nachteil ist das Bildseitenverhältnis, das nicht kompatibel zum Amiga ist. Hat man bereits Bilder in Hires (720 x 580) und in 24 Bit berechnet, erscheinen diese in die Länge gezogen. Solche Bilder müssen vorher mit Programmen wie »Art Departement Professional« umgewandelt werden, da die Bildladefunktion andersformatige Grafiken nicht umformen kann, sondern einfach die ersten 512 Pixel davon zeigt und sich den Rest des Bildes schenkt.

■ Digitalisieren: Hierzu wird über einen Menübefehl der Digitizer-Requester auf den Amiga-Bildschirm gebracht. Darin lassen sich per Schieberegler Farb- und Kontrastwerte ändern und mit Schaltern die verschiedenen Auflösungen der VD-2001-Karte einstellen (Lores mit 344 Punkten, Hires mit 512), Interlace und Overscan hinzuschalten sowie die vertikale Position des Bildes verschieben. Das Bild am zweiten Monitor zeigt den aktuellen Fernsehsender des Videorecorders. Etwas verwunderlich, da man kaum glauben kann, daß es sich dabei um ein bereits laufend digitalisiertes Bild handelt. Man kann von einem Echtzeitdigitizer reden, da das Videosignal 50 mal pro Sekunde in Binärdaten umgewandelt wird. Ein Druck auf die Leertaste beweist es: Während das Fernsehprogramm am Videorecorder weiterläuft, steht das Videobild im Speicher der VD-2001-Karte. Die Qualität entspricht nahezu dem Original. Lediglich bei starken Bewegungen kann es vorkommen, daß das digitalisierte Bild wackelt, also ein Field (= halbes Interlace-Bild) das vorherige Vollbild erwischt hat, während das andere Field bereits die Hälfte des nächsten Vollbildes zeigt. Durch Abschalten des Interlace-Modus verschwindet dieser Effekt natürlich – aber auch die Hälfte der Auflösung. Digitalisierungen vom stehenden Videoband (Pause-Taste) lassen sich dagegen kaum durchführen. Hat man das Bild mit der Space-Taste eingefroren, ähnelt das Ergebnis eher einem Bild, das durch einen kräftigen Störsender in der Nachbarschaft durcheinandergebracht wurde.



Software **Zahlreiche Filterfunktionen machen mit der VD-2001-24-Bit-Karte auch Bildverarbeitung möglich**

WAS IST EIN FRAMEBUFFER?

Mit einem Framebuffer lassen sich Grafiken mit 16,8 Millionen Farben darstellen. Ein Amiga ohne Erweiterung erzeugt Bilder mit maximal 4096 Farben. Der Amiga kann mit entsprechenden Programmen zwar Bilder mit höherer Farbzahl berechnen, aber nicht mehr darstellen. Hierzu ist ein Framebuffer erforderlich, der als Bildspeicher dient. Das berechnete Bild wird im Framebuffer mit 24 Bit pro Pixel abgelegt, was zu einer maximal möglichen Farbzahl von 16,8 Millionen führt. Die Grafikauflösung wird durch einen Framebuffer nicht erhöht.

Ein vom Videorecorder digitalisiertes Bild muß nicht immer sauber sein. Um Unreinheiten nachträglich zu beseitigen, besitzt die Software des VD-2001 verschiedene Filterfunktionen mit großer Flexibilität. Während einige dazu dienen, Rauschen zu unterdrücken, lassen sich mit anderen Konturen derart verstärken, daß sich ein reliefartiges Bild entwickelt. Die elf Filterfunktionen wie Smooth-, Gauß-, Median- oder Laplace-Filter, stellen in Sachen Bildverarbeitung die Konkurrenz – wie Art Departement Professional – in den Schatten.

Neben der berechneten Bildnachbearbeitung läßt sich auch manuell an der Grafik herumspielen. Hierzu hat man die Möglichkeit, Bildteile als Brushes zu definieren und diese an anderer Stelle wieder einzusetzen.

Fertige Bilder, ob digitalisiert oder vom Computer berechnet, lassen sich auch ins Amiga-übliche Bildformat übertragen. Hierzu wählt man die Auflösung und Farbtiefe an. Die Software konvertiert die 24-Bit-Grafik auf einen Amiga-Bildschirm und speichert diese auf Diskette.



Befehle über ARexx-Port steuerbar

Zusätzlich ist ein ARexx-Port integriert. Hiermit ist es jedem Anwender möglich, alle Funktionen der VD-2001-Software aus eigenen Programmen oder ARexx-Skripts zu steuern. Dadurch wird das Einsatzgebiet dieser Karte erweitert, sei es zur Automatisierung von Einzelbildaufnahmen einer 24-Bit-Computeranimation, der Erzeugung beliebiger Hintergrundfarbverläufe oder zur Programmierung eines kleinen Malprogramms. Allein für die Beschreibung der zahlreichen ARexx-Befehle gibt's ein Handbuch von über 40 Seiten. Zahlreiche Beispiele finden sich auf der mitgelieferten Diskette.

■ Zusammenfassung: Die VD-2001-Karte vereinigt also Framebuffer und Digitizer in einem Gerät. Der Preis von ca. 4000 Mark scheint für viele Hobbyanwender sicherlich sehr hoch gegriffen. Bedenkt man aber den Preis eines Slow-Scan-Digitizers, der in 24 Bit digitalisieren kann, ist der Framebuffer fast schon gratis integriert. Neben einigen Schönheitsfehlern wie dem benötigten externen Videosignal zum Starten der VD-2001 fällt vor allem die beschränkte Auflösung von 512 Pixeln in der horizontalen Auflösung negativ auf. Für den semiprofessionellen Bereich dürfte das aber, bedingt durch die hohe Farbanzahl, nicht besonders ins Gewicht fallen. Preis und Leistung stehen im guten Verhältnis. In der nächsten Ausgabe stellen wir Ihnen die 24-Bit-Karte »Impact Visionen« von GVP vor. ■

AMIGA-TEST

gut

VD-2001

9,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Kriterium
Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

FAZIT: Die 24-Bit-Erweiterung VD-2001 vereinigt einen Framebuffer und einen Digitizer in einer Karte. Damit lassen sich Grafiken mit ca. 16,8 Millionen Farben in Echtzeit mit einer Auflösung von 512 Punkten (horizontal) und 580 Punkten (vertikal) digitalisieren.
POSITIV: Direktes Einfrieren des laufenden Videos; verschiedene Dateiformate werden akzeptiert; rund 200 Befehle über ARexx-Port steuerbar; viele Filterfunktionen mit großer Flexibilität; ausführliches deutsches Handbuch.
NEGATIV: Horizontale Auflösung beträgt nur 512 Punkte; zum Start wird ein externes Videosignal benötigt.

Produkt: VD-2001
Preis: ab 4000 Mark
Anbieter: Merkens EDV
Fuchstanzstr. 6a,
6231 Schwalbach;
Tel. 0 61 96/30 26

Plottergrundlagen

WIE GEDRUCKT

Der Plotter ist immer noch das klassische Ausgabegerät in der Sparte CAD (Computer Aided Design). Warum das so ist und worauf man beim Kauf achten muß, klärt dieser Artikel.

von Thomas Isariuk

Der große Vorteil von Plottern ist, daß sie mit mehreren Farben gleichzeitig im Format DIN A0 (841 x 1189 mm) arbeiten können. Das macht sie bisher konkurrenzlos auf dem Gebiet der CAD. Doch Plotter ist nicht gleich Plotter, mittlerweile gibt es eine ganze Familie. Sie unterscheiden sich hauptsächlich im Funktionsprinzip. Dabei werden entweder Einzelblätter verarbeitet oder mehrere Aufträge auf Rollenmaterial geplottet (und später in einzelne Blätter zugeschnitten). An Plottern unterscheidet man vier grundsätzliche Arten:

■ Stiftplotter

Sie fertigen die Zeichnung mit speziellen Plotterstiften. Für jeden Einsatzzweck gibt es den geeigneten Typ.

■ Tintenstrahlplotter

Genau wie bei Tintenstrahldruckern entsteht hier durch das »Aufspritzen« kleiner Tintentröpfchen die Zeichnung.

■ Thermotransferplotter und elektrostatische Plotter

Sehr teure Verfahren zur Erzeugung hochwertiger Plots nach dem Rasterverfahren.

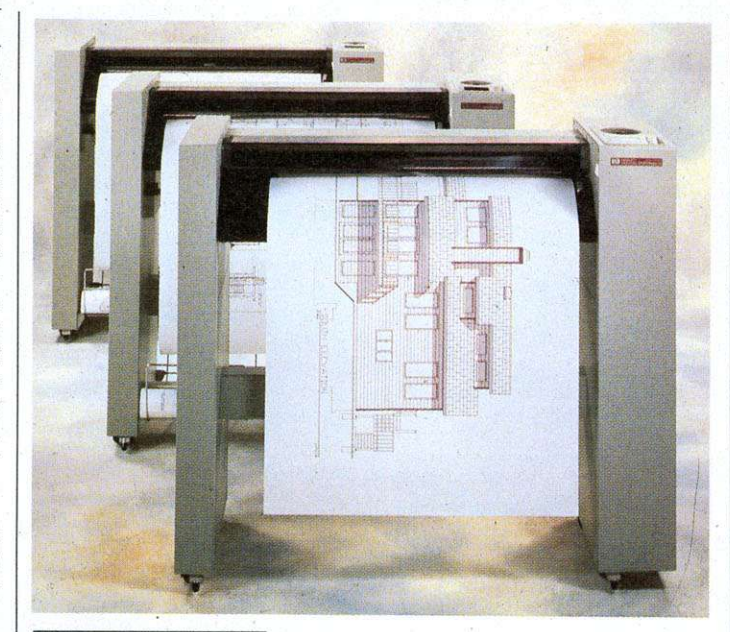
■ Schneidplotter

Schneidplotter schneiden Logos oder Buchstaben aus Folien. Sie werden vorwiegend im Bereich der Werbung eingesetzt und haben statt eines Zeichenstifts ein Messer in der Werkzeughalterung.

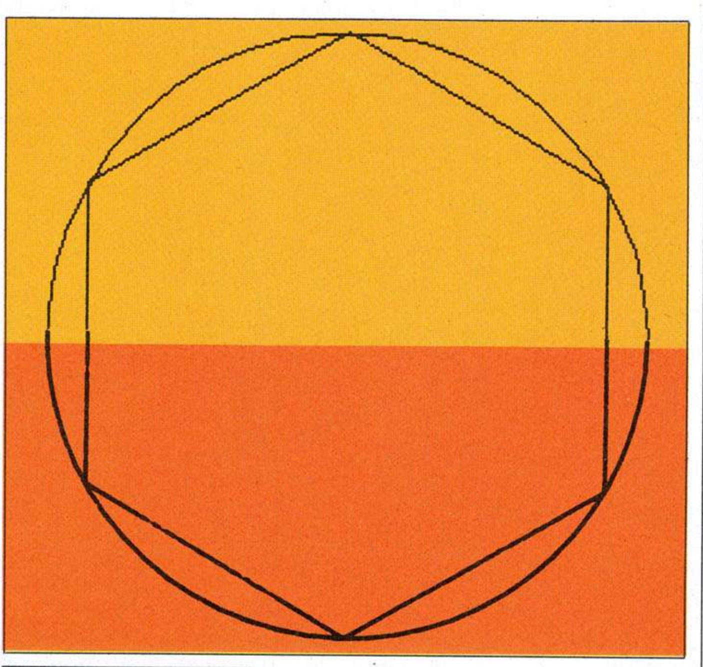
Neben der Einteilung der Funktionsweise sind Plotter auch nach der Art der Datenverarbeitung zu unterscheiden. Die zwei gebräuchlichsten Systeme sind das vektororientierte- und das Raster-Verfahren.

Am weitesten verbreitet sind Vektorplotter, d.h. der Computer sendet dem Plotter zum Zeichnen einer Linie nur den Anfangs- und Endpunkt.

Rasterplotter hingegen setzen eine Linie aus vielen Punkten zusammen. Die dabei entstehende Datenmenge ist um ein Vielfaches größer als beim Vektorplotten.



Trommelplotter Diese Plotter in den Formaten A0 und A1 können oft auch Rollenpapier bedrucken



Der Unterschied Ein Ausdruck eines Laserprinters (gelb; Rastergrafik) und eines Plotters (orange; Vektorgrafik)

Wir befassen uns hier näher mit vektororientierten Stiftplottern und geben Ihnen Entscheidungshilfen für die Anschaffung eines solchen nicht gerade billigen Peripheriegeräts.

Bei Stiftplottern gibt es eine Grundregel: Je mehr Stifte, je höher die Auflösung und je größer das zu verarbeitende Papierformat, desto teurer ist das Gerät. Die Preisunterschiede sind dabei gewaltig.

Die Spanne reicht von etwa 1500 DM bis über 20000 DM.

Warum diese enorme Preisdifferenzen für das im Grunde genommen gleiche Produkt?

Mehrere Kriterien beeinflussen den Preis.

■ Das Plotmedium

Zuerst einmal sollte man sich vor dem Kauf über die Größe des Mediums für den Plotter im klaren sein. Genügt A4 (210 x 297 mm) oder A3 (297 x 420 mm), dann empfehlen wir die sog. Flachbettplotter. Bei diesem Typ liegt das Medium (Papier, Overheadfolie etc.) flach auf dem Plotter und wird entweder mit Klammern und Magnetstreifen oder durch elektrostatische Anziehung fixiert. Wobei die elektrostatische Fixierung am exaktesten ist, aber auch am teuersten.

Bei Flachbettplottern bewegt sich der Stift in der x- und y-Achse. Sind Großzeichnungen gefordert (wie z.B. in der Architektur, im Maschinenbau usw.) muß der Plotter mindestens A1-(594 x 841 mm) besser jedoch A0-(841 x 1189 mm) Formate verarbeiten können. Da in diesen Fällen ein Flachbettplotter zuviel Stellfläche beansprucht, setzt man hier das sog. Trommelplotverfahren ein. Dabei liegt das Papier nicht flach auf dem Plotter, sondern wird mit Anpreßrollen entlang einer Achse transportiert. Die zweite Achsenbewegung führt der Stift aus. Um sicherzugehen, daß bei den relativ hohen Transportge-

schwindigkeiten das Blatt nicht verrutscht, sind die Transportrollen mit einer sog. Anti-Rutsch-Beschichtung versehen (Micro-Grid).

■ Der Zeichenstift

Jede Anwendung benötigt ein dafür geeignetes Zeichenwerkzeug. Technische Zeichnungen verlangen meist nach Tuschestiften. Das sind mit flüssiger Tusche gefüllte Stifte. Hier wird durch ein Metallröhrchen eine konstante und genau definierte Linienstärke gewährleistet. In der Regel verwendet man schwarze Tusche. Es gibt zwar auch bunte Mischungen, diese sind jedoch nicht sehr kräftig im Farbauftrag.

Für Präsentationen und das farbige Füllen von Flächen empfehlen wir sog. Faser- oder Keramikstifte. Systembedingt sind dadurch höhere Zeichengeschwindigkeiten als bei Tuschezeichnungen möglich. Probleme gibt es jedoch, weil Faserstifte und in geringerem Maße Keramikstifte die anfängliche Strichstärke nicht beibehalten. Mit zunehmendem Alter werden die Linien breiter und fransen an den Rändern aus.

Für sehr hohe Zeichengeschwindigkeiten (> 50 cm/s) kommen nur gasgefüllte Rollerpens (System ähnlich einem Kugelschreiber) in Frage. Sie liefern eine ausreichende Linienqualität, die jedoch unter der von Tusche liegt.

Der Stift macht die Qualität

Das alles ist nur vom Einsatzzweck abhängig und im Grunde genommen kein bedeutender Kostenfaktor. Wirklich kostenbeeinflussend ist aber die Anzahl der im Plotter gleichzeitig zur Verfügung stehenden Stifte. Die Bandbreite reicht dabei von einem bis zu acht automatisch ansteuerbaren Stiftplätzen. Für den praktischen Einsatz im Ingenieurbüro sind mindestens vier bis fünf unterschiedliche Zeichenwerkzeuge erforderlich. Meist handelt es sich dabei um vier Tuschestifte (Linienbreite 0,25-0,35-0,5-0,7 mm) und einem Farbstift zur Kennzeichnung besonderer Bereiche. Präsentationen erfordern mindestens acht Farben gleichzeitig.

■ Die Arbeitsgenauigkeit

Sie hängt von einer Vielzahl verschiedener Faktoren ab. Grundsätzlich lassen sich mit Flachbettplottern systembedingt höhere Genauigkeiten erreichen als mit Trommelplottern. Welche Genauigkeiten sind für Plotter sinnvoll?

Diese Frage läßt sich nur schwer pauschal beantworten. Im Einzelfall muß überlegt werden, ob die Zeichnung unbedingt als hochpräzise Fertigungsanweisung zu verstehen ist (z.B. beim Platinenlayout in der Elektronik) oder ob sie als Dokumentation zu sehen ist. Generell läßt sich feststellen, daß alle heute auf dem Markt angebotenen professionellen Plotter Genauigkeiten bieten, die für normale technische Anforderungen ausreichend sind. Die Genauigkeit liegt meist im Bereich von 0,05 bis 0,5 mm.

Auch von Bedeutung ist die Auflösung, d.h. die kleinste noch addressierbare Einheit. Sie liegt bei heutigen Plottern im Bereich von 0,025 mm. Daraus folgt, daß Plotter eine Auflösung von 1016 Punkten pro Zoll erreichen. Im Vergleich dazu liefern moderne Laserdrucker 300 bis maximal 600 Punkte pro Zoll.

■ Der mechanische Aufbau

Werfen wir einen Blick auf die Mechanik eines solchen Gerätes.

Der Stift wird meist mit Seilzügen oder Zahnriemen entlang einer Führung positioniert. Angetrieben wird diese Vorrichtung dabei durch sog. Steppermotoren, das sind speziell angesteuerte Elektromotoren. Sie können um einen genau definierten Winkelbetrag weitergesteuert werden. Beim Flachbettplotter in der x- und y-Richtung, bei Trommelplottern nur in der x-Richtung. Die zweite Achsenbewegung führt beim Trommelplotter das Papier aus. Der Antrieb ist analog zum Stifttransport realisiert.

Wichtiges Kriterium für die Qualität des Plots, ist die Art und Weise des Stift-Handlings. Gute Plotter setzen den Stift weich aufs Papier und ermöglichen die exakte Einstellung des Anpreßdrucks. Plotter billigerer Bauart hacken mit nicht einstellbarem Anpreßdruck auf die Blattoberfläche ein.



Flachbettplotter **Sie sind bei gleicher Genauigkeit meist bedeutend preiswerter als Trommelplotter**

STIFTEMPFEHLUNG

Stifttyp	Geschwindigkeit	Anpreßkraft
Tuschestift (Einwegsystem)	15-30 cm/s	10-20 Gramm
Tuschestift (Mehrwegsystem)	15-30 cm/s	10-20 Gramm
Keramikstifte	20-40 cm/s	20-30 Gramm
Faserstifte	40-50 cm/s	20-40 Gramm
Rollerballstifte	40-70 cm/s	40-60 Gramm

PREISÜBERSICHT

1500 bis 3000 Mark für einen 8-Stift-A3-Flachbettplotter mit Magnetstreifenhalterung einfacherer Bauart und mittlerer Genauigkeit (< 0,5 mm).
1800 bis 4000 Mark für einen 8-Stift-A3-Flachbettplotter mit elektrostatischer Halterung und relativ hoher Genauigkeit (< 0,1 mm).
6000 bis 16 000 Mark für einen 8-Stift-A1-Flachbettplotter mit elektrostatischer Halterung und relativ hoher Genauigkeit (< 0,1 mm).
10 000 bis 30 000 Mark für einen 8-Stift-A0-Trommelplotter mit Rollenarbeitungsoption hoher Genauigkeit (< 0,1 mm).

■ Die Sprache

Weiteres Kriterium für den Plotterkauf ist die Kompatibilität mit einer bestehenden oder noch zu erwerbenden Software. Grundsätzlich sollte jeder Plotter HP/GL-kompatibel sein.

HP/GL steht für »Hewlett-Packard Graphics Language«. Es handelt sich hierbei um einen Quasistandard im Bereich CAD.

Diese Sprache besteht aus mehreren einfachen Befehlen zum Steuern von Ausgabegeräten. Das Absenken des Zeichenstifts beispielsweise erfolgt durch das Kommando »PD« (pen down), der Stiftwechsel durch »SP x« (select pen x) usw.

Alle wichtigen CAD-Pakete und Platinenlayoutprogramme auf dem Amiga unterstützen HP/GL (so z.B. DynaCADD, MaxonCAD, X-CAD Professional, NEWIO).

■ Empfehlungen

Welchen Plotter für welchen Zweck? Voran steht die Frage nach dem benötigten Zeichenformat.

Genügt A4 oder A3, so kommen fast ausschließlich kleine kompakte Flachbettplotter in Frage. Es gibt zwar auch hier Trommelplotter, die jedoch aufgrund des technischen Mehraufwands preislich höher eingestuft sind. Sind größere Papierformate zu verarbeiten, hängt es vom Platzangebot (Standfläche) für das Gerät ab. Spielen die Platzverhältnisse keine Rolle und wird sehr hohe Präzision gefordert, ist ein Flachbettplotter auch hier die richtige Wahl. Bei beengten Platzverhältnissen bietet sich eher ein Trommelplotter an. Preislich liegen die Trommelplotter der Formate DIN A1 und DIN A0 unter den entsprechenden Flachbettplottern. Jedoch bei geringerer Genauigkeit.

In der Regel sind alle Plottertypen mit Mehrstiftoptionen erhältlich. Gebräuchlich sind acht Stifte, die entweder entlang einer seitlichen Leiste oder in einer drehbaren Vorrichtung (Stift-Karussel) bereitgehalten werden.

■ Fazit

Plotter erfüllen für bestimmmte Berufsgruppen wichtige Aufgaben und haben für diese speziellen Applikationen eindeutige Vorteile gegenüber den Laser- und Tintenstrahldruckern. *pe*

Bildmaterial:
Hewlett-Packard; Hewlett-Packard-Straße; 6380 Homburg 60



AB 27. NOVEMBER IM ZEITSCHRIFTENHANDEL!



Scannersoftware

BILDERMACHER

Bilder sind für den Amiga wie der Strom aus der Dose – er braucht sie einfach. Ein Eingabemedium, das dieses Lebenselixier liefert, ist der Farbscanner. Doch hier gibt es gewaltige Unterschiede.

von Albert Petryszyn

Beim Jonglieren und Modifizieren von Grafiken ist der Amiga in seinem Element. Hier gibt es auch gute und leistungsfähige Software. Doch um sie einsetzen zu können, braucht man Amiga-Grafiken. Um an die zu kommen, gibt es drei Möglichkeiten: zeichnen, digitalisieren oder scannen.

Da die meisten User Künstler auf anderen Gebieten sind (z.B. Lebenskünstler), das Digitalisieren bei Bildvorlagen umständlich ist und nicht die gewünschten Ergebnisse liefert, bleibt nur eins – ein Scanner muß her.



100 dpi Auflösung

Aber welcher? Ein Handscanner ist ideal für kleine Clips und Logos bei Speisekarten und Schülerzeitungen. Aber wenn es um Grafik geht, ist DIN A4 und 16,8 Millionen Farben ein Muß. Hier hat Epson genau das richtige. Die GT-Serie mit bis zu 600 dpi (Punkte pro Zoll) Auflösung und 24 Bit Farbtiefe (= 16,8 Millionen Farben) ist wie geschaffen für den Amiga. Das haben auch die Softwarehersteller erkannt, und so gibt es mittlerweile acht Steuerprogramme für diesen Scannertyp. Grund genug für das AMIGA-Magazin, vier von ihnen in einem Test zu vergleichen.

Im Test sind der Scanner Controller von ASDG, TopScan von bsc, das Color ScanStudio von Print Technik und ARTscan von ARTware.

■ ADPRO SCANNER CONTROLLER

Daß ASDG kein Neuling – Professional Scanlab für den Sharp JX 300 und 100 – in diesem Metier ist, merkt man sofort. Die Software, eigentlich als Lademodul für das Bildbearbeitungprogramm Art Departement Professional gedacht, ist auch ohne dieses Tool lauffähig.

Im Vorschau-Modus liest er die Vorlage mit 50 dpi ein und stellt es in 16 Graustufen auf dem Bildschirm dar. Die gute Qualität des Übersichtsbildes hat ihren Preis,



200 dpi Auflösung

der Vorgang dauert doppelt so lang wie bei anderen Programmen. Das Bedienfeld ist ein frei plazierbares Fenster, das sich entweder mit dem Klein/Groß-Schalter auf Balkenstärke verkleinert, oder wenn es stört hinter der Grafik versteckt. Im Fenster findet man alle wichtigen Daten auf einen Blick: Größe des Ausschnitts in Zoll oder Zentimeter, momentane Scannerauflösung in dpi, Höhe und Breite des Bildes in Pixel, Seitenverhältnis des Ausschnitts, sowie die Größe des benötigten Speicherplatzes bei 16,8 Millionen Farben und bei 256 Graustufen. Erstaunlich, welche Möglichkeiten das Programm schon in dieser groben Übersicht bietet. So kann, wenn das Vorschaubild zu dunkel oder zu hell ist, mit einem Helligkeitsregler das Bild neu abgeglichen werden. Auch läßt die Software es als einzige im Test zu, Ausschnitte stufenlos zu vergrößern. Das ist für exakte Bildausschnitte unverzichtbar.



400 dpi Auflösung

Hat man das Bildsegment definiert, geht's ab in den »Fine Scan«-Modus. Er stellt eine Art Fernbedienung für den Scanner dar. Hier nimmt man die Einstellungen vor, wie man Sie auch am Scanner ausführen könnte. Das sind: die endgültige Scan-Auflösung in dpi, Hardware-Zoom von 50 bis 200 Prozent, sieben Helligkeitsstufen, fünf Farbsättigungsstufen (Gamma-Korrektur), vier Farbkorrektur-Einstellungen und die Wahl das Bild in 256 Graustufen oder 16,8 Millionen Farben einzuscannen. Wenn alle Einstellungen richtig sind, wird gescannt. Wie es jetzt weitergeht, hängt davon ab, ob man das Programm von ADpro über die »Load«-Funktion gestartet hat oder allein. Bei ADpro lädt die Software die 8- oder 24-Bit-Daten direkt in den Programmspeicher, wo sie dem Bildbearbeitungsprogramm sofort zur Verfügung stehen. Ohne ADpro öffnet sich ein File-Requester, in dem man angibt, wohin es die Bilddaten speichern soll. Schade ist nur, daß man ohne einer Konvertiersoftware die 8- oder 24-Bit-Bilddaten nicht auf dem Monitor zeigen kann.



600 dpi Auflösung

■ TOPSCAN

Das mit schmalem, deutschem Handbuch ausgelieferte Programm empfängt den User nach dem Programmstart sofort im »Abtast-Parameter«-Fenster.

Scanner, die Augen des Amiga

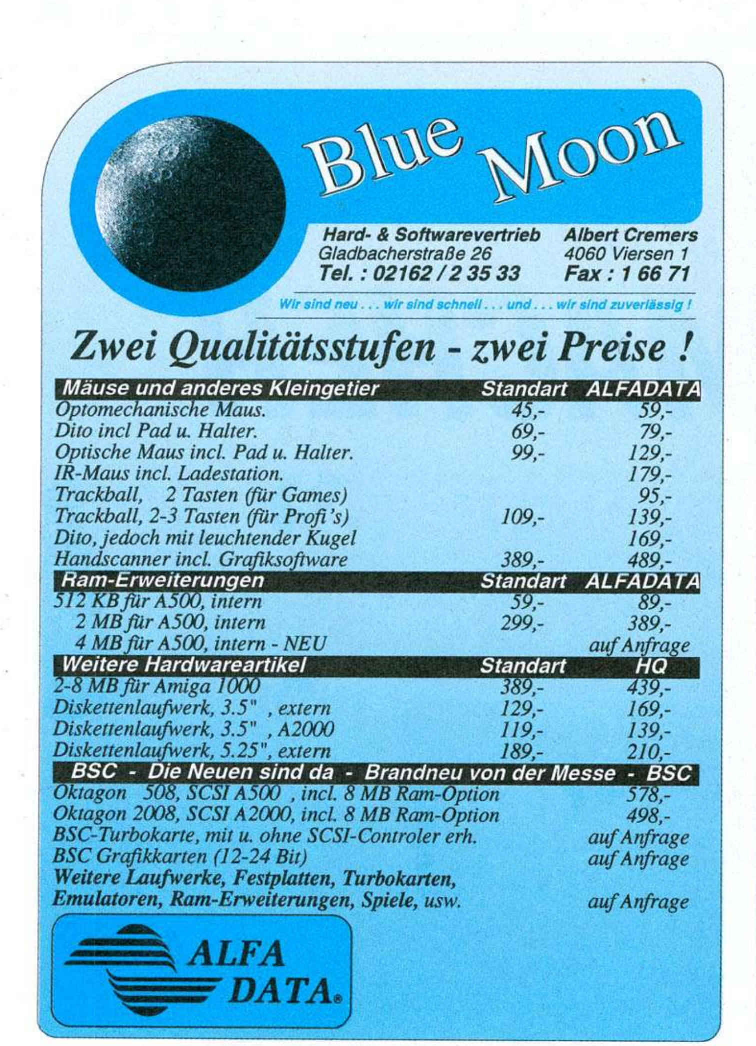
Im fast bildschirmfüllenden Fenster wird rechts die Hardware gesteuert. Hier findet man neben den üblichen Gammakorrekturen, der Helligkeit und der Farbkorrektur drei Schalter mit der Bezeichnung Farbmodus, Datenformat und Halbton. Diese drei Schalter beeinflussen sich gegenseitig und geben dem User die totale Kontrolle über die Farbselektion. Wenn man z.B. bei Farbmodus »Blau« einstellt, kann man bei Datenformat von Schwarzweiß über acht Stufen bis 256 Graustufen variieren, die Sie dann noch mit verschiedenen Mustern rastern können. Ergebnis ist eine Grafik bis zu 256 Grautönen, in der die Blauanteile der Vorlage ausgefiltert wurden. So verschwinden auch blaue Tintenklexe auf der Vorlage.

Links im Abtastparameter-Fenster können Scan-Auflösung und Pixelanzahl für x- und y-Achse separat bestimmt werden. Außerdem informiert es über die Bildaus-

DIE HARDWARE: EPSON GT 4000 / GT 6000



Der Epson 4000/GT 6000 sind Farbflachbettscanner mit einer maximalen Hardwareauflösung von 300 x 300 dpi (GT 6000) bzw. 200 x 200 dpi (GT 4000) die auf 600 x 600 dpi bzw. 400 x 400 dpi interpoliert wird. Die max. Farbtiefe beträgt 8 Bit pro Pixel und Grundfarbe (= 16,8 Millionen Farben). Außerdem verfügen Sie über eine Zoomfunktion von 50 bis 200 Prozent in Einprozentschritten, einem mehrstufigen Halbtonmodus, zwei Gammakorrekturen für Monitore und drei für Drucker, sowie einer seriellen RS232C-Schnittstelle und einem bidirektionalen Parallel-Port. Die GT-Serie genügt auch professionellen Ansprüchen und ist für 4000 Mark (GT 4000) und 4500 Mark (GT 6000) unglaublich preiswert. Hersteller: Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Straße 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/5603-0


Blue Moon
Hard- & Softwarevertrieb
Gladbacherstraße 26
Tel. : 02162 / 2 35 33
Albert Cremers
4060 Viersen 1
Fax : 1 66 71
Wir sind neu . . . wir sind schnell . . . und . . . wir sind zuverlässig !
Zwei Qualitätsstufen - zwei Preise !
Mäuse und anderes Kleingetier Standart ALFADATA
Optomechanische Maus. 45,- 59,-
Dito incl Pad u. Halter. 69,- 79,-
Optische Maus incl. Pad u. Halter. 99,- 129,-
IR-Maus incl. Ladestation. 179,-
Trackball, 2 Tasten (für Games) 95,-
Trackball, 2-3 Tasten (für Profi's) 109,- 139,-
Dito, jedoch mit leuchtender Kugel 169,-
Handscanner incl. Grafiksoftware 389,- 489,-
Ram-Erweiterungen Standart ALFADATA
512 KB für A500, intern 59,- 89,-
2 MB für A500, intern 299,- 389,-
4 MB für A500, intern - NEU auf Anfrage
Weitere Hardwareartikel Standart HQ
2-8 MB für Amiga 1000 389,- 439,-
Diskettenlaufwerk, 3.5" , extern 129,- 169,-
Diskettenlaufwerk, 3.5" , A2000 119,- 139,-
Diskettenlaufwerk, 5.25", extern 189,- 210,-
BSC - Die Neuen sind da - Brandneu von der Messe - BSC
Oktagon 508, SCSI A500 , incl. 8 MB Ram-Option 578,-
Oktagon 2008, SCSI A2000, incl. 8 MB Ram-Option 498,-
BSC-Turbokarte, mit u. ohne SCSI-Controler erh. auf Anfrage
BSC Grafikkarten (12-24 Bit) auf Anfrage
Weitere Laufwerke, Festplatten, Turbokarten,
Emulatoren, Ram-Erweiterungen, Spiele, usw. auf Anfrage
ALFA DATA®


NEWIO V 3.5 können Sie
bis 31.12.1991 zum Superpreis von
DM 598.-- kaufen!
Sie erhalten die Developerversion incl. Editor, Zoom und VIA Router.
Achtung: ab 1.1.92 ist NEWIO 3.5 um 33% teurer!
Neu: Studentenpreise gibt es bei Vorlage eines Studentennachweises!
»V 3.5«
NEWIO
Platinen-Layout
für AMIGA
NEWIO 3.5:
Polygonfunktion zum Ausfüllen von Masseflächen - Workbench Druckertreiber - Plotterausgabe - Postscriptausgabe - Ablage von Bohrdaten als ASCII File - Infoausgabe aller Parameter - max. Platinengröße: 325x235 mm - Bauteileeditor - Zoomfunktion - durchkontaktierender VIA Autorouter - SMD Bauteile - 2 lagig - Macrofunktion - 4 verschiedene Prüffunktionen - Drehen und Schieben von Bauteilen bzw. Macros - Hardcopy Ausdruck - verschiedene Rastereinstellungen möglich - frei parametrierbare Lötaugen u. Leiterbahnen - Potentialanzeige - transparente Darstellung der Lagen - uvm.
ALPHATRON
COMPUTERSYSTEME
Löwenichstr. 30 D-8520 Erlangen Tel. 09131/25018



TESTERGEBNIS																
Geschwindigkeitstest	Scanner Controller				TopScan Color				ScanStudio				ARTscan			
	68000		68030		68000		68030		68000		68030		68000		68030	
	8 Bit	24 Bit	8 Bit	24 Bit	8 Bit	24 Bit	8 Bit	24 Bit	8 Bit	24 Bit	8 Bit	24 Bit	8 Bit	24 Bit	8 Bit	24 Bit
Speichermedium RAM-Disk	49 s	140 s	18 s	56 s	35 s	91 s	—	—	89 s	264 s	46 s	133 s	46 s	132 s	24 s	66 s
Speichermedium Festplatte	53 s	153 s	33 s	96 s	—	—	—	—	92 s	251 s	46 s	133 s	—	—	—	—

schnittsgröße. Gut gelungen ist die Einstellung der Maßeinheit, hier kann man zwischen Zentimeter, Millimeter, Zoll, Pica, Cicero, typographische Punkte, metrische Punkte, Didot-Punkte und der absoluten Punktezahl wählen.

Nach Schließen des Fensters sieht man vier Schalter.

- »Abtasten«: Aktiviert den Einlesevorgang.
- »Abtast-Parameter«: Öffnet das Abtast-Parameter-Fenster

»Bildschirm-Parameter«: Hier stellen Sie den Grafikmodus ein, in dem das Scan-Ergebnis auf dem Monitor kommen soll und in dem es später gespeichert werden kann. Für die beschränkten Einstellmöglichkeiten ist das Ergebnis überraschend gut.

»Übersicht«: Dieser Schalter öffnet das Vorschaufenster. Die Vorlage wird darin schnell erfaßt und in einer Schwarzweiß-Rastergrafik dargestellt. Das Vorschaubild wirkt im ersten Moment unbrauchbar, ist aber mit den drei festeingebauten Zoom-Stufen ausreichend. Leider wird der dort gewählte Ausschnitt nicht exakt auf die Vorlage übertragen, so daß eine genaue Definition des Bildausschnitts nicht einfach ist.

TopScan kann die Bilddaten sowohl im Amiga-IFF-Standard als auch in 24-Bit-IFF speichern und hat im Geschwindigkeitstest die Nase vorn. Jedoch hat das Programm in der Version 2.1 mit Turbokarten Probleme und es kann nicht direkt vom Scanner auf Diskette oder Festplatte schreiben.

■ COLOR SCANSTUDIO

Mit dem Soft- und Hardwarepaket von Print Technik kann nichts mehr schiefgehen. Für die Bildbearbeitung und Konvertierung sorgt das beigelegte The Art Departement, und damit auch das Umstöpseln am Parallel-Port entfällt, ist eine Umschaltbox mit allen Anschlußkabeln dabei.

Beim Color ScanStudio sind alle Bedienungselemente auf einem Screen, damit entfällt das lästige Hin- und Herschalten zwischen den Fenstern. Die Oberfläche des Programms ist klar in drei Teile gegliedert. Im obersten Drittel sind alle Ein- und Ausgabeelemente angeordnet. Hier findet man den Übersicht-Scan-Schalter und den Startknopf für das Einlesen der Daten. Das Programm schaltet für die Übersicht der Vorlage auf einen anderen Screen. Dort wird die Vorlage in rasantem Tempo mit 16 Graustufen dargestellt. Schade, daß Zoomen hier nicht möglich ist. Auch ist es umständlich, daß man erst ins Hauptmenü zurückschalten muß, bevor man mit »Set Window« einen Ausschnitt bestimmen kann. Ebenso wie bei TopScan ist auch hier das genaue Bestimmen eines Bildausschnitts Geduldssache.

Da die Software ähnlich wie der ADpro Scanner Controller die Scannerdaten nur ausliest und auf eine anderes Medium speichert, muß man vor dem Scannen mit dem Schalter »SET FILENAME« einen Ausgabepfad bestimmen. Mit den Knöpfen »IFF« und »DV21« kann man zwischen einem 24-Bit-IFF-Datenformat und dem veralteten DigiView DV 21-Format wählen.

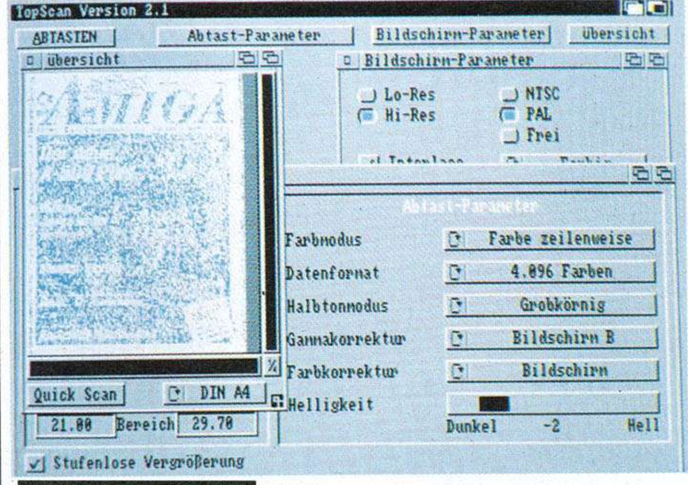
Eine feine Sache ist der »IMAGE-LAB«-Knopf. Durch ihn gelangt man sofort, ohne Durchschalten der Screens, auf die Oberfläche von The Art Departement, natürlich nur, wenn es bereits im Hintergrund läuft.

Der zweite Bereich ist das Farbkontrollzentrum. Hier findet man übersichtlich die Gammakorrekturen, den Helligkeitsregler, die Halbton-Modi, Farbkorrekturen, den Farbschalter und einen Achtfach-Graustufen-Wahlschalter von Schwarzweiß bis 256 Graustufen. Einfarbscannen wie bei TopScan ist nicht vorgesehen.

Der letzte Bereich mit den ganzen Größenangaben, wie Seitenverhältnis, Ausschnittsgröße in Pixel, Speicherplatz, Zoomfaktor und Scannerauflösung in dpi, ist zu klein geraten, dadurch wirkt es unübersichtlich. Auch sind die Pfeile zum Verändern der Werte mit der Mause unterdimensioniert.

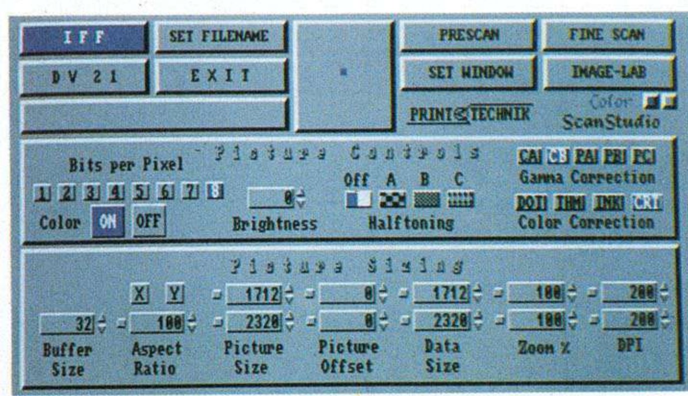


Brillant Das übersichtliche Preview von ASDG



Fenstertechnik TopScan in voller Aktion





Zweigeteilt Color ScanStudio von Print-Technik benutzt einen eigenen Screen für die 16-Graustufen-Übersicht

Hier gibt's auch Probleme mit OS-2.0, denn man muß unter diesem Betriebssystem immer vor die Zahlen in die Kästen klicken, sonst ist kein Neueintrag möglich. Erstaunlich ist, daß Color ScanStudio mit Turbokarte und 32-Bit-RAM langsamer die Scan-Daten einliest als TopScan ohne.

■ ARTSCAN

Das Programm von ARTware aus Osnabrück schafft es nicht nur, die gesamten Bedienungselemente in einer Oberfläche zu vereinen, es bringt sogar noch das Übersichtsfenster unter. Dabei leidet die Größe der Vorschau, was besonders unangenehm ist, da auch hier kein Zoomen möglich ist. Dafür ist die Genauigkeit, mit der die Software den Bildausschnitt auf das Original überträgt, beispielhaft.

Alle Einstellungen werden mit der Maus über gut dimensionierte Schieberegler erledigt, die Tastatur ist arbeitslos.

Die Anordnung der Bedienelemente ist nicht schlüssig, so sind Elemente des integrierten Bildprozessors mit den Schaltern der Scannersteuerung vermischt. Auch fehlt eine Anzeige für den benötigten Speicherplatz der Scan-Daten.

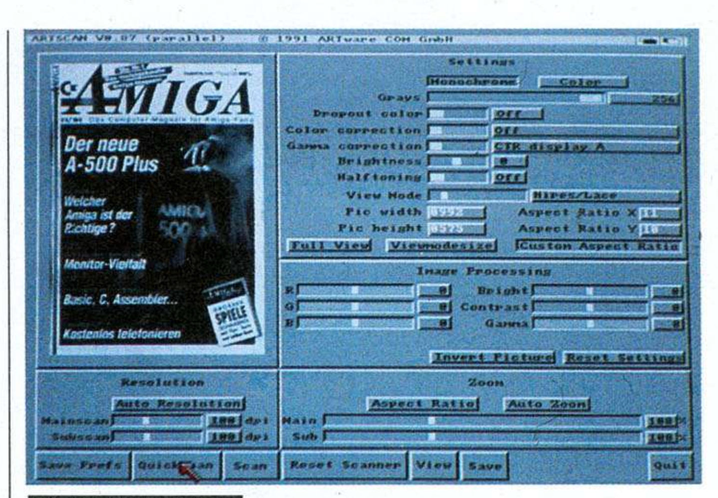
Die Scannereinstellung bietet alle Optionen, von zwei bis 16,8 Millionen Farben, Gammakorrektur usw., auch läßt sich wie bei TopScan eine Farbe ausblenden.

Der Bildprozessor stellt alle Amiga-Grafikformate plus des DV 2001-Formats (512 x 580 Pixel) zur Verfügung. Es gibt auch Regler für Kontrast, Helligkeit und die Grundfarben Rot, Grün und Blau. Dennoch ist der Bildprozessor nicht sonderlich leistungsfähig, da er kein Dithering beherrscht.

Daß die Größe des gewählten Bildsegments nicht angezeigt wird, ist ebenso verwirrend wie der Umstand, daß die max. Auflösungsanzeige bei 360 dpi liegt, und das bei einem Scanner mit 600 dpi.

Dagegen ist die »Auto Resolution«- und »Auto Zoom«-Funktion eine feine Sache. Sind sie aktiviert, wird der Grafikausschnitt automatisch auf Bildschirmgröße ausgedehnt.

ARTscan kann zwar fünf verschiedene Grafikformate speichern, 24-Bit-IFF, 8-Bit-IFF, PCX 16 Farben, PCX 256 Farben und DV 2001, aber es ist nicht möglich, direkt vom Scanner die Daten auf Diskette oder Festplatte zu schreiben. *pe*



Oberflächlich ARTscan V. 0.87 hält (noch) nicht, was die schöne Oberfläche verspricht

Bildmaterial:
Chris Achilleos: Sirenen, alpha-comic Verlag, 1987, 30 Mark



AMIGA-TEST
gut

Scanner Controller

9,2 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Das Scannermodul von ASDG ist in Leistung und Bedienung das beste im Test. Nur der hohe Preis und die eingeschränkten Möglichkeiten ohne ein Bildbearbeitungsprogramm drücken die Gesamtnote. Für die Note sehr gut müßte zumindest noch The Art Department beiliegen.
POSITIV: Direkteinbindung in ADpro; schneller Scanvorgang; OS-2.0-kompatibel; freies Zoomen im Preview; absturzsicher; ausführliches Handbuch im Ringordner.
NEGATIV: Hoher Speicherbedarf mit ADpro; Übersicht ohne Turbokarte zu langsam; kein Halbton-Modus; x- und y-Auflösung nicht getrennt einstellbar; kein Bildprozessor integriert; Handbuch in Englisch; speichert nur in 24-Bit-IFF.

Produkt: Scanner Controller
Preis: ca. 700 Mark
Hersteller: ASDG
Anbieter: Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt 1, Tel. 0 69/56 73 99

AMIGA-TEST
gut

TopScan V2.1

8,4 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Die Oberfläche und Funktionen von TopScan V2.1 sind bereits sehr ausgereift. Jedoch verträgt sich das Programm nicht mit Turbokarten, was eine bessere Bewertung unmöglich macht.
POSITIV: Scanvorgang sehr schnell; OS-2.0-kompatibel; speichert in allen darstellbaren Grafikformaten und 24-Bit-IFF des Amiga; schnelles Preview mit drei fest eingebauten Zoom-Stufen; Anleitung in Deutsch.
NEGATIV: Arbeitet nicht mit Turbokarten; Ausschnittsbestimmung im Preview sehr ungenau; Funktion zum direkten Speichern auf Diskette ist defekt; Anleitung nicht ausreichend.

Produkt: TopScan V2.1
Preis: ca. 600 Mark
Hersteller: bsc Büroautomation AG
Anbieter: bsc Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 08 41 52

AMIGA-TEST
gut

Color ScanStudio

9,0 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Color ScanStudio überzeugt durch seine komplette Ausstattung. So sind im Programmpaket das 175 Mark teure The Art Department und eine Parallel-Port-Umschaltbox mit allen Kabeln enthalten.
POSITIV: Schnelles 16-Graustufen-Preview; modular ausbaubar; TAD und Umschaltbox enthalten; Direktschaltung zu TAD; Handbuch in Deutsch.
NEGATIV: Kleine Probleme mit OS 2.0; Scanvorgang zu langsam; Pfeile zur Bildeinstellung sind zu klein; Wahl des Bildausschnitts umständlich; im Preview kein Zoom möglich.

Produkt: Color ScanStudio
Preis: ca. 600 Mark
Hersteller: Print-Techni k
Anbieter: Print-Technik, Nikolaistr. 2, 8000 München 45, Tel. 0 89/36 81 97

AMIGA-TEST
befriedigend

ARTscan V. 0.87

7,3 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: ARTscan ist in der Version 0.87 noch nicht ausgereift und für das momentane Leistungsvermögen zu teuer. Jedoch ist die Software sehr vielversprechend.
POSITIV: Wahl des Bildausschnitts im Preview sehr exakt; OS-2.0-kompatibel; Anleitung in Deutsch.
NEGATIV: Preview zu klein und kein Zoomen möglich; leistungsschwacher Bildprozessor; keine Anzeige des benötigten Speicherplatzes; erkennt die maximale Auflösung des Scanners nicht; Anleitung nicht ausreichend.

Produkt: ARTscan V. 0.87
Preis: ca. 600 Mark
Hersteller: ARTware
Anbieter: ARTware, Liebigstr. 1, 4500 Osnabrück; Tel. 05 41/25 92 11



3 AUF

Der Trend zum 24-Nadel-Drucker hält an und die Hersteller reagieren sofort. Auf der CeBIT 91 wurden viele neue Modelle vorgestellt. Wir lassen die drei meistversprechenden gegeneinander antreten.

von Albert Petryszyn

Da stehen sie die drei Wettkämpfer, der Mannesmann Tally MT82, der Fujitsu DL 900 und der MT-1324 von Brother. Schon bei oberflächlicher Betrachtung sind erste Unterschiede erkennbar. So mutet der Fujitsu durch seine Turmbauweise (der Druckkopf sitzt schräg unter der Druckwalze) etwas futuristisch an, der Mannesmann macht mit dem integrierten automatischen Einzelblatteinzug einen biederen Eindruck und der Brother ist trotz seiner konventionellen Bauweise der eleganteste im Test.

Alle drei verfügen über einen Traktor für Endlospapier mit Papierpark-Funktion und Abriß-Automatik. Wobei das Zurückziehen mehrerer Seiten Papier in die Parkstellung dem DL 900 zu schaffen macht. Er hat im Test mehrmals das Papier zerknüllt. Auch der halbautomatische Einzelblatteinzug des DL 900 konnte nicht ganz überzeugen. So wird das Blatt trotzdem öfters schief eingezogen.

Auch ist das Einstellen des Blattanfangs nicht ganz einfach, da der Druckkopf schräg unter der Walze liegt und die Abdeckung stört. Der Brother hingegen brachte den Papierbogen immer sauber und problemlos vor den Druckkopf. Einen zwiespältigen Eindruck hinterläßt der Mannesmann-Drucker. Sein Traktor ist unschlagbar, er schafft es auch, meterlange Papierschlangen wieder zurückzuziehen. Hingegen ist der Einzelblatteinzug empfindlich bei nicht exakt eingelegten Blättern oder dickem bzw. dünnen Briefpapier.

Schon in der nächsten Disziplin, der Druckergrundeinstellung, scheiden sich die Geister. Während der MT82 unter einer seitlichen Abdeckung auf die guten alten DIP-Schalter baut, geht es bei Brother und Fujitsu schon moderner zu. Das Setup-Menü erreicht man bei beiden über die Bedientasten. Jedoch erfolgt die Anzeige beim Brother nicht über einen Ausdruck auf Papier, sondern über spezielle Signale der Leuchtdioden auf dem Bedienfeld, was trotz der beigelegten Funktionsübersicht für den User sehr verwirrend ist.

Beim DL 900 kann man zwei unterschiedliche Konfigurationen speichern und per Tastendruck abrufen: eine praxisgerechte Lösung, wenn man für Grafikdruck (z.B. dl24cplus-Emulation) und Textausgabe (z.B. Epson-2500-Emulation) zwei verschiedene Einstellungen, nutzt.

AMIGA-TEST
gut

Brother M-1324

9,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Der Brother M-1324 ist ein schneller Allround-Drucker mit hohen Komfort für seine Preisklasse. Durch seine Ausgewogenheit konnte er die Konkurrenz knapp schlagen.
POSITIV: Besitzt sieben interne LQ-Schriften und wahlweise vier Font-Chips; schneller Textausdruck; zuverlässiger Bandtraktor; deutsches Handbuch.
NEGATIV: Mittelmäßige Verarbeitung; gewöhnungsbedürftige Bedienung; Konturen sind im Textdruck nicht ganz scharf; teures Farbband.

AMIGA-TEST
gut

Fujitsu DL900

9,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Der Fujitsu DL900 besticht durch einen exzellenten Grafikdruck und ein gestochen scharfes Schriftbild. Wäre der Endlostraktor zuverlässiger und die fünf LQ-Fonts auch in der Epson-Emulation nutzbar, könnte der DL900 der Star der Szene sein.
POSITIV: Kontrastreicher und streifenfreier Grafikausdruck; kräftiges und schönes Schriftbild; geringe Standfläche.
NEGATIV: Nur zwei Schriften in der Epson-Emulation nutzbar; Zeilenpositionierung schwer einsehbar; langsamer Grafikdruck; nicht ganz zuverlässiger Traktor.



Brother M-1324 Der Drucker wirkt nicht nur schnittig, er ist auch bei der Textausgabe der schnellste im Test



Fujitsu DL 900 Mit dem »dl24cplus«-Treiber auf unserer Programmservice-Diskette ist er im Grafikdruck unschlagbar

Roman, *Script*, Brougham, Sans ser

Komfortabel Der Brother geht mit sieben LQ-Fonts und einer NEC-Emulation für den Grafikdruck ins Rennen

Boldface PS ,Courier 10, Prestige

Spitzenleistung Die vier Schönschriften und der Grafikausdruck des Fujitsu DL 900 sind brillant

Druckervergleichstest

EINEN STREICH

Die Bedienfelder kommen in dieser Preisklasse noch ohne LC-Display aus, so daß hier keine gravierenden Unterschiede auftreten, obwohl der Brother mit seinen sechs schwammigen Mikroschaltern und den zu klein geratenen Leuchtdioden etwas hinterher hinkt.

Jedoch macht er das mit sieben Schönschriften und einer rasanten Druckgeschwindigkeit von 166 Zeichen pro Sekunde in Schnellschrift und 57 Zeichen in LQ leicht wieder wett. Der Fujitsu belegt hier mit 143 Zeichen in der Sekunde Draft und 42 Zeichen Schönschrift Platz zwei. Das Schlußlicht bildet mit 129 und 49 Zeichen der Mannesmann Tally.

Doch wie ist es um das Schriftbild bestellt?

Hier brilliert der DL 900. Kräftig und mit scharfen Konturen hämmert er seine vier Schönschriften ins Papier. Schade ist nur, daß man in der Epson-Emulation des DL 900 nur die zwei simplen Fonts Courier und Prestige ansprechen kann.

Ganz anders beim M-1324, bei ihm lassen sich zwar problemlos alle Fonts ansprechen, jedoch wirken die Buchstaben etwas verschwommen. Was auch mit abgenutzem Farbband nicht nachließ.

AMIGA-TEST

gut

Mannesmann Tally MT82

8,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 12/91

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

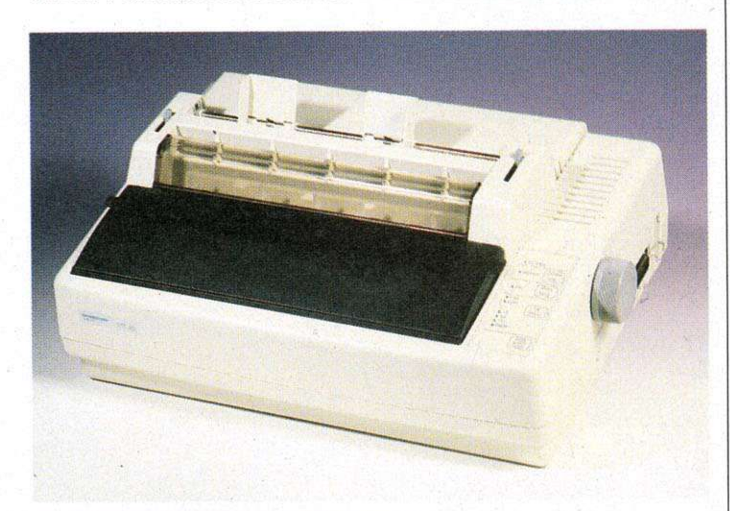
FAZIT: Der MT82 ist ein Arbeitstier und er kann durch hohen Bedienerkomfort sowie einem serienmäßigen automatischen Einzelblatteinzug überzeugen. Jedoch reichen heute zwei LQ-Fonts und ein mittelprächtiger Grafikdruck nicht mehr aus, um ganz bei der Spitze dabei zu sein.
POSITIV: Sehr zuverlässiger Bandtraktor; automatischer Einzelblatteinzug; leiser Textdruck; sehr funktionelles Bedienfeld; schneller Grafikdruck; deutsches Handbuch.
NEGATIV: Nur zwei LQ- und ein Draft-Font; mäßige Geschwindigkeit; blasser Ausdruck; lauter Grafikdruck; kein Zugttraktor.

Schwach im Andruck, aber mit scharfen Konturen, bringt der MT82 seine beiden Schriften zu Papier.

Ein ähnliches Bild wie bei den Schriften zeichnet sich auch im Grafikdruck ab. Der Fujitsu gibt mit dem eigens für den Amiga entwickelten Treiber »dl24cplus« (übrigens wer diesen Treiber noch nicht besitzt, findet ihn auf der Programmservice-Diskette zu diesem Heft) den Ton an. Der Ausdruck ist fast streifenfrei und besonders kontrastreich. Der Brother liegt mit seinen Grafikfähigkeiten gut im Mittelfeld und der Mannesmann Tally enttäuscht in dieser Disziplin. Sein Ausdruck ist zu schwach und erinnert fast an einen Neun-Nadler. Dafür ist er mit 54 Sekunden fast doppelt so schnell wie der Brother und viermal schneller als der DL 900. *pe*

DIE TESTKANDIDATEN IM ÜBERBLICK

Name	Brother M-1324	Fujitsu DL 900	Mannesmann Tally MT 82
Abmessungen H x B x L (mm)	137 x 444 x 318	188 x 460 x 250	162 x 439 x 310
Gewicht (kg)	5,0	6,0	5,8
Einzelblatteinzug	halbautom./ autom. (opt)	halbautom./ autom. (opt)	autom. 60 Blatt
Traktor	Schub/Zug	Schub/Zug	Schub
Druckertreiber WB 1.3	NEC_Pinwriter	DL24CPlus (von Fujitsu oder EpsonQ)	EpsonQ
Druckertreiber Beckertext I/II	NEC_px/NEC_ Pinwriter	Epson/EpsonQ (bei Epson-Emulation)	Epson/EpsonQ (bei Epson-Emulation)
Emulation	Epson LQ-550/ -510, IBM Proprinter X24E, NEC Pinwriter P2 Plus/ P2200XE	Fujitsu DPL24C Plus, IBM Proprinter XL24, Epson LQ-2500/ -2550	IBM Proprinter X24, Epson LQ-850
Schnittstellen	parallel / seriell (opt.)	parallel / seriell (opt.)	parallel / seriell (opt.)
Papierformate	DIN A4 max. 10 Zoll	DIN A4 max. 13 Zoll	DIN A4 max. 10 Zoll
Farbdruck	nein	nein	nein
Kopien	2	3	2
LQ-Schriften	7 (opt.) 4 weitere	5	2
max. Grafikauflösung (dpi)	360 x 360	360 x 360	360 x 360
Puffer (KByte)	8 (opt.) 32	32	11
Geschwindigkeit EDV/LQ (cps)	166 / 57	143 / 42	129 / 49
Testbrief EDV/LQ (s)	19 / 39	21 / 44	26 / 50
Testgrafikausdruck (s)	94	200	54
Listenpreis (inkl. MwSt.)	889 Mark	900 Mark	1150 Mark
Farbband (inkl. MwSt.)	28,50 Mark	15 Mark	13 Mark
automatischer Einzelblatteinzug	341 Mark	239 Mark	-
serielle Schnittstelle	113 Mark	125 Mark	137 Mark
Datenpuffererweiterung	91 Mark	-	-
Zusatzschriften	114 Mark	-	-
Hersteller	Brother International GmbH	Fujitsu Deutschland GmbH	Mannesmann Tally
	Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel, Tel. 06101/8050	Frankfurter Ring 211, 8000 München 40, Tel. 089/ 323780	Psf. 2969, 7900 Ulm, Tel. 07308/801



Mannesmann Tally MT82 Ein Novum in dieser Preisklasse – der Einzelblatteinzug beim MT82 ist Standard

```
Roman, Sans Serif
```

Bescheiden Mit nur zwei Schönschriften und blassem Grafikdruck ist der Mannesmann Tally schwach ausgestattet

An BONANZA:
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per UPS-Nachnahme:

Name:
Adresse:
Unterschrift:

Suchen Sie die aktuellsten Produkte?
Wünschen Sie eine unkomplizierte und schnelle Lieferung?
Suchen Sie nicht weiter – testen Sie uns!
Unser Service freut sich auf Ihren Anruf!

Bestellservice: Montag bis Freitag 10.00 - 17.00 Uhr

• = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
* = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
NEU = NEUERSCHEINUNG

3.5" DISKETTEN DS, DD

ab 50 Stück:	0,80/Stück
ab 100 Stück:	0,78/Stück

S U P R A-Weihnachtspreise

Nur solange der Vorrat reicht!

SUPRA A 500XP 52MB + 0.5MB/8MB	1149
SUPRA A 500XP 52MB + 2/8MB	1398
SUPRA A 2000 40MB SCSI QUANTUM	749
SUPRA A 2000 52MB SCSI QUANTUM	899
SUPRA A 2000 105MB SCSI QUANTUM	1298
SUPRA A 2000 SCSI CONTROLLER	199
SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 int.)	249
SUPRA MODEM 2400MNP 2-5	298
SUPRA RAM A 500 RX 1MB/8MB	298
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	199
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	349
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	499
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	649
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	799



BONANZA HITS

Nur solange der Vorrat reicht!

AEGIS SOUNDMASTER + AUDIOM ASTER IV	349
AMIGA VISION (COMMODORE)	99
COMMODORE A500 PLUS	879
COMMODORE A2000 (DEU)	1199
COMMODORE A3000, 25MHZ, 50MB FESTPL.	3998
COMMODORE A3000, 25MHZ, 105MB FESTPL.	4599
COMMODORE A3000 TOWER 105MB FESTPLATTE	6499
COMMODORE BTX SOFT- + HARDWARE	99
DELUXE PAINT IV (DEU)	269
DIGI PAINT 3 (DEU)	135
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1 (DEU)	259
ED PAL GENLOCK V2.0 + RGB SPLITTER	648
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	949
ED Y/C SPLITTER (S-VHS, RGB...)	445
ED SIRIUS GENLOCK	1529
IMAGINE (DEU)	448
SAS/LATTICE AMIGA COMPILER 5.1	449
SAS / LATTICE ANSI LIBRARY	89
PERSONAL WRITE 3.0 (DEU)	69
GD PROFESSIONAL PAGE 2.1	649
VXL*68030-25 BOARD	899
VXL*68030-25 BOARD + 882/25	1349
VXL*68030-40 BOARD	1349
VXL*68030-40 BOARD + 882/25	1949
X-COPY PRO + HARDWARE V.5.0	79

HARDWARE

Computer und Peripherie

COMMODORE „DENISE"	• 99
COMMODORE „PAULA"	• 99
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	• 129
COMMODORE 8372 B 2MB AGNUS	• 169
COMMODORE 8373 IC HIRES-DENISE	139
COMMODORE 8520 I/0 IC	• 58
COMMODORE A 500 POWER SUPPLY	• 125
COMMODORE A 500 (DEU)	• 749
COMMODORE A 500 PLUS	• 849
COMMODORE A 520 TV/PAL-MODULATOR	• 65
COMMODORE A1084 STEREO MONITOR	599
COMMODORE A1950 MULTISYNC COLOR	1198
COMMODORE A2000 (DEU)	• 1299
COMMO. A2232 MULTI-SERIAL	• 498
COMMO. A3000-25 MHZ/100MB	• 4199
COMMO. A3000-25 MHZ/100MB	• 4599
COMMO. A3000 T-25MHZ/100MB	• 6499
COMMO. A3000T-25 MHZ/210MB	• 7649
COMMO. A3000 UX	• 7299
DOUBLE TALK NETWORK (32"A500)	999
DOUBLE TALK NETWORK (32"A2000)	899
FLOPPY 3.5 EXTERN	• 149
FLOPPY 3.5 INTERN (A2000)	• 125
FLOPPY 3.5 INTERN (A500)	• 149
FLOPPY 3.5 INTERN (A3000)	• 249
FLOPPY 3.5 EXTERN TRACKDISPLAY	• 259
FLOPPY 3.5 INTERN 1,44 MB	• 185
FLOPPY 5.25 EXTERN (NEC)	• 239
FLOPPY 5.25 INTERN 1.2 MB (DF1)	• 219
FLOPPY 5.25 INTERN 1.2 MB (DF2)	• 315
KICKSTART ROM 1.3	58
KICKSTART ROM 1.2	58
KICKSTART ROM 2.0 SET	• 159
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.3	99
KICKSTART SWITCHBOARD (MEGA)	78
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.2	99
KICKSTART SWITCHBOARD (2 ROM)	49
NEC P20 (24NL-216S/SEC)	• 849

Beschleunigungskarten

COMMO. A2286 AT-BOARD 12MHZ	• 1099
COMMO. A2286 AT-BOARD+5.25	• 869
COMMO. A2630/2MB BOARD	1499
COMMO. A2630/882/4MB RAM	1799
GVP A3022/22MHZ/1MB-RAM/SCSI	2198
GVP A3033/33MHZ/4MB-RAM/SCSI	3999
GVP A3050/50MHZ/4MB-RAM	5998
ICD ADSPEED 16MHZ 68000 ACCEL.	629
PRO RAM BOARD 1MB	• 649
PROGRESSIVE 68040/3000/0MB	4199
PROGRESSIVE 68040/2000/0MB	4599
PROGRESSIVE 68040/2000/4MB	5499
PROGRESSIVE 68040/2000/8MB	5899
PROGRESSIVE 68040/2000/16MB	7099
PROGRESSIVE 68040/2000/32MB	9999
STORMBRINGER H530 16MHZ/2MB	• 1598
STORMBRINGER H530 16MHZ/4MB	• 1999
STORMBRINGER H530 28MHZ/4MB	• 2799
STORMBRINGER H530 50MHZ/4MB	• 3995
STORMBRINGER RAM KIT 4MB	498
VORTEX ATONCE AT EMULATOR A500	• 399
VXL* 68030-25 BOARD+882/25MHZ	1349 NEU
VXL* 68030-25 BOARD	899 NEU
VXL* 68030-40 BOARD+882/25MHZ	1949 NEU
VXL* 68030-40 BOARD	1349 NEU

Festplatten

COMMODORE A2091 SCSI CONTROL.	• 498
COMMODORE A2092A 20MB AUTO.	• 1098
COMMODORE A2094A 40MB AUTO.	• 1598
EVOLUTION 2.2 CONTROLLER A500	• 629
EVOLUTION 2.2 CONTROLLER A2000	• 399
FLASH NEW GENERATION CONTR.	598 NEU
GVP A500 DRIVE KIT 0/8MB	949
GVP A500 II 105MB+0/8MB	1998
GVP A500 II 213MB+0/8MB	2598
GVP A500 II 52MB+0/8MB	1199
GVP A500 II 52MB+0/8MB	979
GVP A2000 II 105MB+0/8MB	1598
GVP A2000 II CONT. + 0/8MB	495
ICD ADIDE 40 A2000 CONTR. INT.	299
ICD ADIDE 44 A500 INTERNAL	339
ICD ADIDE DRIVE KIT	399
ICD ADSCSI 2000 105 MB Q	1499
ICD ADSCSI 2000 52 MB QUANTUM	999
ICD ADSCSI 2000 CONTROLLER	399
ICD ADSCSI 2080 52MB + 0/8MB	1229
ICD ADSCSI 2080 CONTR. + 0/8MB	529
ICD NOVIA A500 FILECARD INTERN	1629
ICD PRIMA 52MB (2,5" DRIVE)	1549
ICD PRIMA 105MB (2,5" DRIVE)	2099
ICD SHUFFLE BOARD	89
NEXT GENERATION SCSI II CONTR.	• 369
QUANTUM LPS 52S	• 478
QUANTUM LPS 105S	• 748
QUANTUM PRO DRIVE 210S	1498
SUPRA A500XP DRIVE KIT +0/8MB	598
SUPRA A500XP 52MB + 2/8MB	1398
SUPRA A2/A3 SCSI CONT.	199
SUPRA A2/A3 40MB SCSI QUANTUM	749
SUPRA A2/A3 52MB SCSI QUANTUM	899
SUPRA A2/A3 105MB SCSI QUANTUM	1298

Speichererweiterungen

BASEBOARD A500 INT+CL 0/6MB	299 NEU
MEGACHIP 2MB C-MEM BOARD A2000	699
MEGACHIP 2MB C-MEM BOARD A500	a.A. NEU
MEMORY 128K FOR PC-BOARD	• 139
MEMORY A500 2MB/2MB INT + CL	• 329
MEMORY A500 512K/512K INT + CL	• 79
PRO RAM 3000 0MB/64MB	a.A. NEU
SIM-MODULE 1MB*8 (PM, 80NS)	129 NEU
SIM-MODULE 4MB*8 (PM, 80NS)	799 NEU
SIMM 511000-70*9	139
STATIC COLUMN RAM A3000 4MB/4	529
STATIC COLUMN RAM A3000 2MB/1	259
SUPRA RAM A500RX EXT. 1MB/8MB	319
SUPRA RAM A500RX EXT 2MB/8MB	499
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	799
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	649
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	499
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	349
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	199
SUPRA RAM UPGRADE KIT (2MB)	199

Video & Grafik

CANON ION DISK VF-50	• 17,95
CANON ION FILMADAPTER FAC-26	• 395
CANON ION RC-260 STILL VIDEO	• 1479
COLORBURST 24 BIT-GRAFIC-BOARD	1699
COMMODORE A2301 GENLOCK INTERFACE	• 369
COMMO. FLICKERFIXER A2320	• 498
DELUXE VIEW 4.1 A500/A2000	• 385
DELUXE VIEW PROLINE ONE A5/A2	• 598
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1	• 259
DIGI VIEW HANDBUCH DEUTSCH	• 29.95
DIGI VIEW 4.0+ED Y/C SPLITTER	• 699
DIGI VIEW A3000 UPDATE	39
ED PAL GENLOCK V2.0 + SPLITTER	• 648
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	• 949
ED SIRIUS GENLOCK	• 1529 NEU
ED VIDEOKONVERTER	• 269
ED VIDEOMASTER GENLOCK	2498
ED Y/C SPLITTER (RGB, S-VHS...)	• 445
FIRECRACKER COLOR-GRAFIK-BOARD	1949
FRAMEGRABBER COLOR (PAL)	1599
GOLDEN IMAGE HANDY SCANNER	599 NEU
HAM-E 262,144 COLORS ON SCREEN	799
HAM-E PLUS GRAPHIC BOARD	1498
HAM-E WORKSHOP	139
HIGHGRAPH V GRAFIK-BOARD	• 549
ICD FLICKER FREE VIDEO	779
RAMBRANDT A2000/A3000 (PAL)	5998
SCANNER HANDY 6 (90DPI, 4096C)	• 1598
SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS)	• 629
SCANNER HANDY 10/16 GREY+TEXT	• 798
SCANNER HANDY 14/256 GREY+TEXT	• 998
SCANNER HANDY 14/256 GREY+TEXT	• 998
SCANNER HANDY DATASCAN 400	398
SCANNER PERSON A4/64 GREY+TEXT	• 2398
SNAPSHOT! PRO DIGITIZER	• 859
SNAPSHOT! STUDIO PLUS + Y/C	• 2695
SNAPSHOT! Y/C ADAPTER	• 449
VIDEO BLENDER (PAL)	3349
VIDEODAT DECODER (PRO7-AMIGA)	• 398
VIDGEN V2 BACKGROUND GENERATOR	299

Musik

AD 1012 DIGITAL AUDIO CARD*	1095
AD 1016 DIGITAL AUDIO CARD*	a.A.
AEGIS SOUNDMASTER + AUDIOM. IV	349
ANALOG-DIGITAL-DIGITIZER 16BIT	• 1598
DELUXE MIDI A500/A2000	• 98
DELUXE MIDI PRO A500/A2000	• 129
DELUXE SOUND 3.0 A1000	• 195
DELUXE SOUND 3.0 A 500/2000	• 225
MIDI INTERFACE A500/2000	• 85
SOUNDSAMPLER 22KHZ STEREO	• 145
SOUNDSAMPLER PROF 28MHZ MONO	• 125
SOUNDSAMPLER PROF 56KHZ MONO	• 149

Datenfernübertragung ✻

BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	• 40
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	• 189
COMMO. BTX SOFT & HARDWARE	• 99
SUPRA MODEM 2400MNP 2-5	298
SUPRA MODEM 2400zi (A2/A3 INT)	249
SUPRA MODEM CABLE RS-232	• 20
SYBIL-MULTI FUNCTIONS DEVICE	349 NEU

Zubehör & Nützliches

BOOTSELEKTOR (ELECTRONICAL)	• 59
FLICKERMASTER	39
GOLDEN IMAGE INFRAROT MOUSE	175 NEU
GOLDEN IMAGE MOUSE 290DPI	79 NEU
GOLDEN IMAGE MOUSE PEN	199 NEU
GOLDEN IMAGE OPTICAL MOUSE	129 NEU
GOLDEN IMAGE TRACKBALL 300	199 NEU
OPTICAL MOUSE (250 DPI + MAT)	159
OPTICAL MOUSE PROFI (BOING!)	219
REIS-MOUSE 200 GRAFFITI	• 159
REIS-MOUSE 200 WIRELESS + SET	• 198
REIS-MOUSE 200 (AMIGA)	• 79
REIS-MOUSE 400 + MOUSE SET	• 99
REIS-MOUSE 200 GRAFFITI	• 179
SECURE KEY (A2000/3000)	299 NEU
TKB-MT-AC CRYSTAL TRACKBALL	199
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	209

SOFTWARE

Spiel & Spaß

ATTACK 688 ATTACL SUBMARINE	• 69
ADV. TACTICAL FIGHTER II	• 75
AIR COMBAT ACES	• 85 NEU
AIR SEA SUPREMACY	• 85 NEU
ALIEN STORM	• 68
AUSTRALIAN PIONEERS	• 75
BACK TO THE FUTURE III	• 69
BALL GAME, THE	• 78
BARDS TALE III	• 75
BATTLE ISLE	• 78
BATTLECHESS	• 75
BATTLECHESS II: CHINESE CHESS	• 75
BATTLEHAWKS 1942	62
BEACH VOLLEY (DEU)	78
BEAST BUSTERS	75 NEU
BIG BUSINESS	• 58
BIG DEAL	• 68
BILL & TED'S EXCELLENT ADV.	• 68
BLOCK OUT	• 58
BLUES BROTHERS, THE	• 72
BRAT	• 68
BRAT	• 75
BUILD IT! - DAS BAUHAUS	• 58
BUNDESLIGA-MANAGER	• 58
BUNDESLIGA-MANAGER PRO	• 85
CADAVER	• 75
CADAVER THE PAYOFF	• 45 NEU
CASINO (TRUMP II)	• 68
CENTURION	• 75
CHAOS STRIKES BACK (DEU/1MB)	• 68
CHESSPLAYER 2150	• 88
CHUCK YEAGERS AFT V2.0	• 75
CONQUEST OF CAMELOT	98
CRUISE FOR A CORPSE	• 78
CUBULUS	• 68
CYBERCON III	• 68
DARKMAN	• 75
DAS BOOT	• 88
DEATH KNIGHTS OF KRYNN	• 85
DEATHBRINGER	• 68
DEUTEROS	85 NEU
DIE KATHEDRALE	• 99
EDITION NR. 1	• 75
ELF	• 75
ELITE (DEU)	65
ENCHANTED LAND	• 75
EPYX SPORTING GOLD	• 68

PREISLISTE 12/91

Alle Preise sind unverbindliche-Preisempfehlungen in DM. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen, Zwischenverkauf und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Wir liefern ab Lager Brühl durch den von Ihnen gewünschten Spediteur, sonst per UPS- oder (Luft-) Post-Nachnahme. Versandkosten nach Aufwand (Mindestbetrag DM 10,–). **KEIN LADENVERKAUF!**

✻ Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung, ist unter Strafandrohung gestellt.



MAIL ORDER GmbH

Telefon 02232/51061 · Fax 02232/51063 · Postfach 1344 · 5040 Brühl

- EYE OF THE BEHOLDER • 88
- F-15 II STRIKE EAGLE • 89
- F-16 COMBAT PILOT 75
- F-19 STEALTH FIGHTER 82
- F-29 RETALIATOR • 68
- FALCON F-16 • 85
- FALCON F-16 MISSION DISK • 58
- FALCON F-16 MISSION DISK II • 58
- FINAL FIGHT • 68
- FINAL WHISTLE, KICK OFF 2ERW 35
- FINALE 70
- FLIGHT OF THE INTRUDER • 85
- FLIGHT SIMULATOR II • 88
- FRENETIC • 78 NEU
- FUGGER, DIE • 58
- GHOSTBATTLE • 78
- GODS • 75
- GREAT COURTS 2 • 69
- GUARDIANS • 85 NEU
- GUNSHIP (DEU) • 68
- HILL STREET BLUES 75
- INDIANA JONES – ADV (DEU) • 69
- INDIANAPOLIS 500 • 70
- INTERNATIONAL SPORTS CHALLENGE • 75
- JIMMY WHITE'S WH. SNOOKER • 78 NEU
- KEYS TO MARAMON, THE • 75
- KICK OFF 2 • 63
- KIND OF MAGIC III • 68
- LAST NINJA 3 75 NEU
- LEMMINGS • 65
- LORD OF RINGS • 75
- LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE • 75
- M-1 TANK PLATOON • 78
- MAD TV • 85 NEU
- MANCHESTER UNITED 75
- MANIAC MANSION • 78
- MAUPITI ISLANDS • 78
- MEGAROIDS • 58
- MERCS • 69
- MIDWINTER 2 • 89
- MIG 29 FULCRUM 95
- MONSTER BUSINESS • 69
- MOONBASE 88
- MOONSHINE RACERS • 68
- MUGICAN MUSIC 85
- NAM „VIETMAN" 85
- NEBULUS 2 • 68
- OIL IMPERIUM • 58
- ON THE ROAD 78
- OUTRUN EUROPA • 72
- PARADROID 90 • 74
- PERSONAL PINBALL • 58
- PHANTASIE BONUS EDITION 88
- PINBALL MAGIC 55
- PIRATES • 68
- PLAYER MANAGER • 62
- POPULOUS - PROMISED LAND • 39
- PORTS OF CALL (DEU) • 49
- PREDATOR II • 68
- PREHISTORIK TALE A 59
- PREHISTORIK • 75
- RAILROAD TYCOON • 90
- RALF GLAU EDITION • 85
- REEDEREI • 59
- RETURN OF MEDUSA • 75
- RINGS OF MEDUSA • 70
- ROBIN HOOD • 72
- ROCK & ROLL 65
- RODLAND • 69
- SEARCH FOR THE KING • 95
- SECRET OF MONKEY ISLAND • 79
- SILENT SERVICE • 69
- SILENT SERVICE 2 • 89
- SIM CITY (DEU 512K) • 75
- SIM CITY + POPULOS • 88
- SIM CITY ARCH 1 FUTURE CITIES 79
- SIM CITY ARCH 2 ANCIENT CITIES 79
- SIM CITY GRAPHICS*1+2 JE 79
- SIM CITY TERRAIN EDITOR 38
- SLIDERS • 68
- SPACE 1889 • 95
- SPACE ROGUE • 88
- SPEEDBALL II • 75
- STARFLIGHT II • 72
- STRATEGO • 68
- SUPER CARS II • 79
- SUPER OFF ROAD RACER • 75
- SUPER SIM PACK 78
- SWAP • 69
- SWITCHBLADE II • 69
- SWIV • 75
- TACTIAL FIGHTER II • 78
- TANGRAM • 59
- TEST DRIVE II THE DUEL • 69
- TEST DRIVE II CAR DISK • 34
- TEST DRIVE II CALIFORNIA • 34
- TEST DRIVE II EUROPEAN CHALLENG • 38
- TEST DRIVE II COLLECTION • 85
- THE WINNING 5 • 88
- THUNDERHAWK AH-73M • 85 NEU

Telefon 02232/51061

- TOM AND THE GHOST • 69
- TOWER FRA • 85
- TRACON II 85
- TURRICANE II • 68
- TWILIGHT 2000 • 90
- UTOPIA • 85 NEU
- VOLFIELD • 68
- WHITE SHARKS 59
- WINZER • 75
- WOLF PACK • 85
- ZAK MCKRACKEN (DEU) • 69
- ZONE WARRIER • 75

Lernen

- AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I • 45
- AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH I • 45
- AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II • 45
- AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE • 45
- AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA • 45
- AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I • 45
- AMIGA EXTRA 20: BRUCHRECHNEN • 45
- AMIGA EXTRA 21: DT GRAMMATIK • 45
- AUTO BASIC (GRAPHIC-SOURCE) 189
- HIT DEUTSCH/ENGLISCH PAKET • 199
- HIT DEUTSCH/ENGLISCH 1-6 • JE 49
- HIT DEUTSCH/FRANZ PAKET • 199
- HIT DEUTSCH/FRANZ 1-6 • JE 49
- HIT DEUTSCH/ITAL PAKET • 199
- HIT DEUTSCH/ITAL 1-6 • JE 49
- HIT DEUTSCH/SPAN PAKET • 199
- HIT DEUTSCH/SPAN 1-6 • JE 49
- HIT ENGLISCH AUF REISEN • 59
- HIT FRANZÖSISCH AUF REISEN • 59
- HIT ITALIENISCH AUF REISEN • 59
- HIT KLEINES LATINUM • 98
- PLANETARIUM NASA STERNKARTE 1 • 65
- PLANETARIUM NEBEL + STERNHAUFEN • 65
- PLANETARIUM V4.0 DEU • 169 NEU
- PLANETARIUM YALE STERNKATALOG • 65
- SOFT CONNECT • 99 NEU
- WORLD ATLAS V2.0 109

Programmieren

- ABSOFT AC/BASIC 275
- ABSOFT AC/FORTRAN 479
- AEGIS VISIONARY 139
- AMOS 3D 129
- AMOS COMPILER 99
- AMOS GAME LANGUAGE 149
- AREXX EXTENSION KIT: RX TOOLS 129
- AREXX LANGUAGE 85
- GFA BASIC COMPILER 3.52 • 95
- GFA BASIC INTERPR. 3.52 • 169
- HISOFT-DEVPAC ASSEMBLER • 139
- INOVATOOLS 2 (LATTICE & MANX) 199 NEU
- MANX AZTEC C DEV. 5.2 + SLD 429 NEU
- MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.2 329 NEU
- O.M.A. V2.0 (MACRO ASSEMBLER) • 179 NEU
- SAS/LATTICE ANSI LIBRARY 89
- SAS/LATTICE C COMPILER V5.10 449 NEU
- WSHELL V2.0 95 NEU

Büro

- BUTLER JAMES • 98
- DOCUMENTATION V2.0 • 195
- FIBUMAN 1ST: FÜR EINSTEIGER • 148
- FIBUMAN E: EINNAHME/ÜBERSCHUSS • 398
- FIBUMAN F: FINANZBUCHHALTUNG • 768
- FIBUMAN M: FIBU MANDATENFÄHIG • 968
- FIBUMAN BWA ZU F • 98
- FIBUMAN BWA ZU E • 78
- FIBUMAN DEMO • 65
- FIBUMAN GEW/KST MODUL • 248
- FIBUMAN IMPORTMODUL F. JOURNAL • 148
- FIBUMAN INVENTARVERZEICH. F/M • 198
- FIBUMAN INVENTARVERZEICH. E • 148
- FOUNDATION 449
- GD ADVANTAGE, THE • 219
- GD BÜRO PERFEKT ADRESS • 75
- GD BÜRO PERFEKT LOHNSTEUER • 75
- GD BÜRO PERFEKT VIDEO • 75
- GD BÜRO PERFEKT SCHRIFTVERKEHR • 75
- GD DESKTOP BUDGET • 85
- GD FONTS TYPE DECORATIVE • 89
- GD FONTS TYPE DESIGNER • 89
- GD FONTS TYPE PUBLISHER • 89
- GD FONTS TYPE VIDEO • 89
- GD HYPERBOOK • 179
- GD KORREKT • 75
- GD OFFICE • 329
- GD OUTLINE FONTS 259
- GD PAGESETTER 2 (1MB) • 169
- GD PAGESETTER 3 a.A. NEU
- GD PRO CALC a.A. NEU
- PROFESSIONAL PAGE 2.1 (DEU) • 649 NEU
- GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE • 89
- GD TRANSFILE • 89
- GD TRANSWRITE • 89
- MAXIPLAN PLUS • 179
- PAGESTREAM V2.0 298
- PERSONAL WRITE 3.0 • 69
- PUBLISHING PARTNER LIGHT • 429
- PUBLISHING PARTNER V2.0 MASTER • 679
- SAXON PUBLISHER V1.2 699
- SAXON SCRIPT PROFESSIONAL 259
- SUPERBASE AMIGA • 89
- SUPERBASE IV • 799
- SUPERBASE UPDATE ENTW.-VERS 4 479
- SUPERBASE UPDATE VERS 3 - VERS 4 699
- WORD PERFECT • 599
- WORD PERFECT (DEU) STUDENTEN • 429

Video & Grafik

- 3D PROFESSIONAL V2.0 (NEW) 749
- 3D REAL-TIME * • 135
- 3D-SPRINTER AMIGA • 98
- ADORAGE • 179 NEU
- AEGIS DRAW 2000 259
- AEGIS EXPRESS PAINT 3.0 125
- AEGIS MODELER 3D 99
- AEGIS PRO/MOTION 95
- AEGIS SPECTRA COLOR 149
- AEGIS VIDEOSCAPE D+PROMOTION • 199
- AEGIS VIDEOTITLER 3D • 199
- AMIGA VISION (COMMODORE) 149
- BROADCAST TITLER II (PAL) • 559
- BROADCAST TITLER FONT ENHANCER 285
- BROADCAST TITLER FONT PACK 1 285
- CAN DO -AUDIO VISUAL AUTHORING 199
- CAN DO INTRO PACK 69
- CAN DO PRO PAK I 69
- DELUXE FONT SET I 79
- DELUXE FONT SET II 79
- DELUXE PAINT III (DEU) • 189
- DELUXE PAINT IV (DEU) • 269
- DELUXE PRINT II (DEU) • 179
- DELUXE VIDEO III (DEU) • 249
- DESIGN 3D (PAL, DEU) • 198
- DIGI PAINT 3 (PAL, DEU) • 135
- DIGI PAINT 3 A3000 UPDATE 55
- DIRECTOR V2.0 199
- DRAW 4D PROFESSIONAL 629
- ELAN PERFORMER 2.0 (DEU, PAL) • 279
- GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR 29
- GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES 29
- GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC 29
- GD COMICSETTER • 89
- GD DALI • 179
- GD MEDIASHOW • 89
- GD MOVIESETTER • 89
- GD MOVIESETTER-CLIPS 1 29
- GD PROFESSIONAL DRAW 2.0 • 359
- GD SHOWMAKER • 629
- GD STRUCTURED CLIP ART 89
- GD VIDEO DIRECTOR a.A. NEU
- GD VIDEO FONTS a.A. NEU
- IMAGINE (DEU, PAL) • 448
- IMAGINE - BROADCAST 3D FONTS 299
- INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL 1 34
- INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL 39
- INTROCAD PLUS (PAL) 169
- PELICAN PRESS 179
- PHOTON PAINT II (1MB, PAL) 175
- PHOTON VIDEO CEL ANIMATOR 175
- PIXEL 3D 2.0 IFF-3D CONVERTER 269 NEU
- PIXMATE (PAL) 119
- PRO TEXTURES VOL 1 (24 BIT) 99
- PROFESSIONAL TITLER 999 NEU
- REAL 3D V2.0 BEGINNER 389
- REAL 3D V2.0 PROFESSIONAL 879
- REFLECTIONS • 98
- REFLECTIONS 2.0 • 279
- REFLECTIONS-OBJEKTE • 49
- SCALA (PROFESS. PRESENTATION) 699
- SCENE GENERATOR 79
- SCENERY ANIMATOR 199
- SCREEN MAKER - SAMPLER (PAL) 199
- SCREEN MAKER 24BIT IFF IMAGES 699
- SCULPT-ANIMATE 4D (PAL/DEU) • 849
- SCULPT IFD GERMAN CARS – PORSCHE 79
- SCULPT-ANIMATE 4D HANDBUCH • 69
- SCULPT-ANIMATE 4D + WORKSHOP • 899
- SCULPT-ANIMATE 4D JUNIOR (PAL) 289
- TURBO SILVER (PAL) 249
- VGL ANIMAGIC: VIDEOEFFEKTE • 69 NEU
- VGL DELUXE PAINT 3 VIDEOFONTS • 49
- VGL D'P III SPECIAL EFFECTS • 69
- VGL D'P III TIERE • 49
- VGL D'P III TRICKFILMELEMENTE • 49
- VIDEO EFFECTS 3D (PAL, DEU) • 289
- VIDEO FONTS 175
- VIDEO PAGE (DEU) • 165
- VIDEO PAGE FONTS – CLARA • 48
- VIDEO PAGE FONTS – FRIDA • 48
- VISTA PROFESSIONAL 239
- VISTA PRO: APPALACHIAN TRAIL 99
- VISTA PRO: BRECKINRIDGE CO 99
- VISTA PRO: CALIFORNIA 2 99 NEU
- VISTA PRO: CALIFORNIA 99
- VISTA PRO: EXTENDED 99 NEU
- VISTA PRO: GRAND CANYON SET 1 99
- VISTA PRO: GRAND CANYON SET 2 99
- VISTA PRO: HAVASU 99 NEU
- VISTA PRO: HOOVER DAM 99 NEU
- VISTA PRO: KINGS CANYON PARK 99
- VISTA PRO: LAKE MAJOVE 99 NEU
- VISTA PRO: LOS ANGELES 99 NEU
- VISTA PRO: MARS SET 99
- VISTA PRO: MOON MOUNTAIN 99 NEU
- VISTA PRO: ORANGE COUNTRY 99 NEU
- VISTA PRO: SEQUOIA FOREST 99
- VISTA PRO: SIMI 99 NEU
- VISTA PRO: WESTERN USA 99
- VISTA PRO: WYOMING 1+2 99 NEU
- VISTA PRO: YOSEMITE VALLEY 99

Musik

- A-SOUND ELITE 249 NEU
- AEGIS ANIMAGIC • 159
- AEGIS AUDIOMASTER IV • 149 NEU
- AEGIS SONIX 2.0 89
- AEGIS SONIX SOUND TRAX 1 35
- AEGIS SONIX SOUND TRAX 2 35
- AUDITION 4 169
- BARS & PIPES (DEU) • 419
- BARS & PIPES – PRO STUDIO KIT 149 NEU
- BARS & PIPES - OLDIES 1 99
- BARS & PIPES - RULES FOR TOOLS 99
- BARS & PIPES - CREATIVITY KIT 149 NEU
- BARS & PIPES - INTERNAL SOUNDS 99
- BARS & PIPES - MULTIMEDIA 99
- BARS & PIPES - MUSIC BOX A 99
- BARS & PIPES - MUSIC BOX B 99
- BARS & PIPES - PROFESSIONAL 599
- DR. T'S "M" 269
- DR. T'S COPYIST III (DIP) 599
- DR. T'S COPYIST APPRENTICE 199
- DR. T'S MIDI-RECORDING-STUDIO 125
- DR. T'S TIGER CUB • 155
- DR. T'S KCS LEVEL II V3.5 745
- HARMONI (MIDI SEQUENCER) 169

Datenfernübertragung *

- A-TALK III V1.3 • 89
- AEGIS CLIENT SOFTWARE (NOVELL) a.A. NEU
- AMIGA EXTRA 23: BTX • 49
- DIRECTORY OPUS (DOS COMMANDS) 125 NEU

Zubehör & Nützliches

- A-MAX II MAC EMULATOR 449
- A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE 559
- AMI-BACK 159
- AMIDEX / AMICALC • 98
- B.A.D. V4.0 NEW VERSION! 88
- DEMOMAKER (PAL) 85 NEU
- DEMOMAKER (PAL) COMPANION *1 45 NEU
- DISKMASTER V2.0 110
- DISKMAKER UPDATE › V2.0 69 NEU
- FATTRACKS V1.2 BACKUP 119 NEU
- JANUS 2.0 (COMMODORE) 69
- MAVERICK V3.0 BACKUP 89
- POWER WINDOWS 2.5 159
- PRO BOARD & PRO NET V2.0 PAL 949
- PRO BOARD PERSONAL 329
- PRO BOARD V2.0 (PAL) 499
- PRO NET PERSONAL 329
- PRO NET V2.0 (PAL) 499
- PROJECT D (ENG) 89
- QUARTERBACK 4.0 (DEU) • 99
- QUARTERBACK TOOLS 139
- TOP SECRET • 79 NEU
- X-COPY PROF. + HARDWARE • 79

CDTV

- CDTV: A STUDY IN SCARLET 99
- CDTV: ADVANCED MILITARY SYSTEM 79
- CDTV: ALL DOGS HAVEN CRAYON 99
- CDTV: AMERICAN VISTA 189
- CDTV: ANIMALS IN MOTION 99
- CDTV: BATTLE CHESS 119
- CDTV: BATTLE STORM 109
- CDTV: BENJAMIN BUNNY 129
- CDTV: CASE CAUTIONS CONDOR 99
- CDTV: CD REMIX 99
- CDTV: CHAOS IN ANDROMEDA 99
- CDTV: CINDERELLA 109
- CDTV: CLASSIC BOARD GAMES 99
- CDTV: DINOSAURS FORE HIRE 69
- CDTV: EMERGENCY LANGUAGES 99
- CDTV: FALCON 2 189
- CDTV: FRED FISH COLL 530 DISKS 149
- CDTV: FRED FISH COLL 480 DISKS 139
- CDTV: FUN SCHOOL 99
- CDTV: GENLOCK BOARD 498
- CDTV: HEATHER HITS HOME RUN 109
- CDTV: HOUND OF BASKERVILLE 99
- CDTV: ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA 139
- CDTV: ILLUSTRATED HOLY BIBLE 99
- CDTV: ILLUSTRATED SHERLOCK HOLMES 99
- CDTV: ILLUSTRATED SHAKESPEARE 99
- CDTV: KEYBOARD (BEIGE) 299
- CDTV: KEYBOARD ADAPTER A2000 29 NEU
- CDTV: KEYBOARD INTERFACE A500 85 NEU
- CDTV: KEYBOARD INTERFACE A2000 55
- CDTV: LEMMINGS 99
- CDTV: LONG DAY RANCH 109
- CDTV: MOUSE (BLACK) 99 NEU
- CDTV: MOUSE INTERFACE 99 NEU
- CDTV: MOVING STOMACH ACHE 109
- CDTV: MUD PUDDLE 109
- CDTV: MURDER MAKES STRANGE 99
- CDTV: MY PAINT 99
- CDTV: NEW BASICS COOKBOOK 119
- CDTV: NINJA HIGH SCHOOL 69
- CDTV: PAPER BAG PRINCESS 109
- CDTV: PETER RABBIT 129
- CDTV: POWER PINBALL 99
- CDTV: PREHISTORIC 119
- CDTV: PSYCHO KILLER 99
- CDTV: RAFFLES 99
- CDTV: ROAD TO FINAL FOUR 99
- CDTV: SCART CASLE 119
- CDTV: SOARY POEMS ROTTEN 129
- CDTV: SIGN OF FOUR 99
- CDTV: SIM CITY 139
- CDTV: SNOOPY CASE MISSING 99
- CDTV: SPACE WARS 85
- CDTV: SPIRIT EXCALIBUR 129
- CDTV: SUPER GAMES PACK 89
- CDTV: TEAM YANKEE 119
- CDTV: TERMINATOR 109
- CDTV: THOMAS SNOW SUIT 109
- CDTV: TIME TABLE BUSINESS 119
- CDTV: TIME TABLE SCIENCE 119
- CDTV: TOWN WITH NO NAME 99
- CDTV: WAYNE GRETZKY HOCKEY 119
- CDTV: WIRELESS TRACKBALL 229
- CDTV: WIRELESS MOUSE 139
- CDTV: WOMEN IN MOTION 99
- CDTV: WORLD VISTA 199
- CDTV: WRATH OF DEMON 99
- CDTV: XENON II 119
- COMMODORE CDTV-AMIGA • 1469

LITERATUR

- A-W AMIGA INTERFACE STYLE 49 NEU
- A-W HARDWARE REFERENCE MANUAL 59
- A-W ROM K: DEVICES MANUAL 79 NEU
- A-W ROM K: INCLUDES & AUTODOCS 89
- A-W ROM K: LIBRARIES & DEVICES 89
- DIGI PAINT 3 UPDATE HANDBUCH • 49.95
- GFA BASIC FÜR EINSTEIGER • 29
- GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITTENE • 49
- M+T AMIGA UND VIDEO • 59
- M+T AMIGA 500 BUCH (NEU) • 49
- M+T AMIGA 2000 BUCH (NEU) • 59
- M+T AMIGA-BASIC FÜR INSIDER • 79
- M+T AREXX-PROGRAMMIERUNG • 59
- M+T ASSEMBLER-BUCH • 59
- M+T BRIDGEBOARD BUCH • 59
- M+T DATENSTRUKTUR-LEXIKON • 69
- M+T DESKTOP-VIDEO • 59
- M+T DFU EINSTEIGERBUCH • 39 NEU
- M+T DOS-HANDBUCH 1.3 • 69
- M+T FREIE MALEREI A. D. AMIGA • 98
- M+T FREI MALEREI A.D. AMIGA • 59
- M+T GRAFIKPROGRAMMIERUNG • 89
- M+T HARDWARE-TUNING • 98
- M+T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC * • 79
- M+T MULTIMEDIASYSTEM A3000 • 79
- M+T OS 2.0 ANWENDERHANDBUCH • 69
- M+T PROFI-TIPS & POWER-TRICKS • 39
- M+T PROGR. I. MASCHINENSPRA. • 69
- M+T PROGRAMIERRICHTLINIEN • 49
- M+T SYSTEMHANDBUCH • 79
- M+T WORKSHOP AEGIS SONIX • 39
- M+T WORKSHOP BECKERTEXT 2.0 • 39
- M+T WORKSHOP C • 39
- M+T WORKSHOP DELUXE PAINT III • 39
- M+T WORKSHOP DELUXE VIDEO III • 39
- M+T WORKSHOP GFA BASIC • 39
- M+T WORKSHOP REFELCTION • 39
- VGL AMIGA REPERATUR & HW TIPS • 69 NEU
- VGL AMIGA VIDEO-PRODUKTION • 79
- VGL DELUXE PAINT III PROFITIPS • 98
- VGL HANDBUCH FÜR VIDEOFILMER • 29
- VGL IM BRENNP.: THE DIRECTOR • 29.8
- VGL REAL 3D: TITEL & EFFEKTE • 69 NEU
- VGL SPIELE SELBST PROGRAMMIERT • 69 NEU
- VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D • 59
- VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0 • 69
- VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D • 59
- VGL: D'PAINT 4: TRICKFILME... • 69 NEU

DIE PREISBRECHER

Übersicht der 18- und 24-Nadel-Drucker

Der heißumkämpfte Druckermarkt macht's möglich – 24-Nadler unter 1000 Mark.

Produkt	Nadelanzahl	max. Grafik-auflösung (dpi)	Pufferspeicher (KByte)	Geschwindigkeit Draft/LQ (cps)	Schnittstellen	Emulation	LQ-Schriften	max. Papierbreite	Farbdruck	Preis in Mark (inkl. MwSt.)
Amstrad LQ 3500 DI	24	360 x 180	7	160/54	p/s	b/c/d	2	A4	n	600
Brother M-2524 L	24	360 x 360	24	360/150	p/s (opt.)	c/d/e	1	A3	j (opt.)	3450
Brother M-1924 L	24	360 x 360	24/32 (opt.)	270/90	p/s	c/d/e	5	A3	j (opt.)	2300
Brother M-1824 L	24	360 x 360	24/32 (opt.)	270/90	p/s	c/d/e	5	A4	j (opt.)	1900
Brother M-1324	24	360 x 360	8/32 (opt.)	216/72	p/s (opt.)	c/d/f	7	A4	n	900
Brother M-4018	18	216 x 240	80	480/100	p/s	d	2	A3	j (opt.)	4100
Brother M-1918	18	216 x 240	9/32 (opt.)	360/75	p/s	d	2	A3	j (opt.)	1800
Brother M-1818	18	216 x 240	9/32 (opt.)	360/75	p/s	d	2	A4	j (opt.)	1500
Bull Compuprint 4/14	24	360 x 180	bis 24	160/53	p/s (opt.)	c/d	3	A4	n	1200
Bull Compuprint 924N	24	360 x 180	50	200/67	p/s (opt.)	c/d	3	A4	n	1900
Bull Compuprint 924	24	360 x 180	44	200/67	p/s (opt.)	c/d	3	A3	n	2400
Bull Compuprint 4/52	24	360 x 180	32	250/83	p/s	c/d	4	A3	j	3800
Bull Compuprint 4/54	24	360 x 180	32	300/100	p/s	c/d	4	A3	j	4300
Bull Compuprint 4/64	18	240 x 72	12	400/75	p/s (opt.)	c	1	A3	n	5500
Bull Compuprint 4/68	18	288 x 72	12	400/150	p/s (opt.)	c/d (opt.)	2	A3	j	6050
Bull Compuprint 970	18	240 x 72	16	600/150	p/s	b/d	4	A3	j	6950
Bull Compuprint 1070	18	240 x 72	16	600/150	p/s	c/d	3	A3	j	7900
Citizen ProDat 24	24	360 x 360	24	240/80	p/s	c/d/f	3	A4	j (opt.)	2150
Citizen Swift 24X	24	360 x 360	8	192/64	p	c/d/F	4	A3	j (opt.)	1600
Citizen Swift 24	24	360 x 360	8	192/64	p	c/d/f	4	A4	j (opt.)	1100
Citizen 124D	24	360 x 360	8	144/48	p	c/d	2	A4	n	750
Epson DLQ-2000	24	360 x 360	8	270/75	p/s	c	8	A3	j	3400
Epson LQ-1060	24	360 x 360	6	300/82	p/s	c	2	A3	j	3050
Epson LQ-860	24	360 x 360	6	300/82	p/s	c	2	A4	j	2500
Epson LQ-1050+	24	360 x 360	30	300/82	p/s	c	2	A3	n	2750
Epson LQ-850+	24	360 x 360	30	300/82	p/s	c	2	A4	n	2150
Epson LQ-550	24	360 x 360	8	150/50	p	c	2	A4	n	1100
Facit B 2400	24	180 x 360	26	240/65	p/s	c/d	2	A4	n	1800
Facit B 2450	24	180 x 360	26	240/65	p/s	c/d	2	A3	n	2300
Facit E 690	24	180 x 360	16	250/80	p/s	c/d	2	A3	j (opt.)	2700
Facit E 750	18	216 x 240	12	480/150	p/s	b/d	1	A3	j (opt.)	3350
Fujitsu DL 3600	24	360 x 360	32	360/90	p/s (opt.)	c/d	7	A4	j (opt.)	2500
Fujitsu DL 1200	24	360 x 360	32	180/60	p/s (opt.)	c/d	4	A4	j (opt.)	1400
Fujitsu DL 1100	24	360 x 360	32	180/50	p/s (opt.)	c/d	4	A4	j (opt.)	1100
Fujitsu DL 900	24	360 x 360	32	150/50	p/s (opt.)	c/d	4	A4	n	900
Genicom Geniprint 25	24	360 x 180	8/24	200/67	p/s	c/d	5	A3	n	1500
Genicom Modell 1040	24	360 x 180	50	432/108	p/s	c	2	A3	j (opt.)	3550
Genicom Geniprint 20	24	360 x 180	8/24	200/67	p/s	c/d	5	A4	n	1500

LEGENDE

Produkt:
Hier steht der Hersteller und die genaue Produktbezeichnung

Nadelanzahl:
Anzahl der Nadeln im Druckkopf.

max. Grafikauflösung:
Gibt an, wie viele Punkte ein Drucker horizontal und vertikal auf einer Strecke von einem Zoll (= 2,54 cm) maximal druckt. Je mehr Punkte es sind, desto näher liegen sie beisammen. Daraus folgt, daß eine höhere Auflösung ein einheitlicheres Druckbild ergibt und die Konturen schärfer werden. Wobei beim Grafikausdruck bei einer Auflösung über 180 x 180 dpi nur die Farbflächen zum Schmieren neigen.

Pufferspeicher:
Gibt die Größe des Datenspeichers im Drucker an. Dieser Speicher ist sehr nütz-

Produkt	Nadelanzahl	max. Grafik-auflösung (dpi)	Pufferspeicher (KByte)	Geschwindigkeit Draft/LQ (cps)	Schnittstellen	Emulation	LQ-Schriften	max. Papierbreite	Farbdruck	Preis in Mark (inkl. MwSt.)
Lexmark IBM 2390 - 001	24	360 x 360	32	240/72	p/s (opt.)	d/e	6	A4	n	1900
Lexmark IBM 2391 - 001	24	360 x 360	32	240/72	p/s (opt.)	d/e	6	A3	n	2400
Mannesmann MT 340	18	180 x 240	8	400/100	p	b/d	1	A4	j (opt.)	5800
Mannesmann MT 330	24	240 x 360	8	300/150	p	c/d	1	A4	j (opt.)	5250
Mannesmann MT 230 (24)	24	180 x 360	9,5	300/100	p/s	c/d	1	A4	j (opt.)	3800
Mannesmann MT 130 / 131	24	360 x 360	17	250/83	p	c/d/f	7	A4/A3	j (opt.)	2050
Mannesmann MT 82	24	360 x 360	11	160/53	p	c/d	2	A4	n	1150
NEC Pinwriter P 90	24	360 x 360	80	400/111	p/s (opt.)	c/f	6	A3	j	3400
NEC Pinwriter P 70	24	360 x 360	80	300/83	p/s (opt.)	c/f	6	A3	j (opt.)	2500
NEC Pinwriter P 60	24	360 x 360	80	300/83	p/s (opt.)	c/f	6	A4	j (opt.)	2050
NEC Pinwriter P 30	24	360 x 360	8	216/60	p/s (opt.)	c/f	5	A3	n	1450
NEC Pinwriter P 20	24	360 x 360	8	216/60	p/s (opt.)	c/f	5	A4	n	1100
OKI Microline 391 Elite	24	360 x 360	12	270/90	p/s (opt.)	c/d	6	A3	n	2500
OKI Microline 393 Elite	24	360 x 360	64	414/138	p/s	c/d	6	A3	n	3900
OKI Microline 393C Elite	24	360 x 360	64	414/138	p/s	c/d	6	A3	j	4200
OKI Microline 390 Elite	24	360 x 360	12	270/90	p/s (opt.)	c/d	6	A4	n	1950
OKI Microline 380	24	360 x 360	8	180/60	p/s (opt.)	c/d	3	A4	n	1100
Panasonic KX-P 1654	24	360 x 360	42	375/125	p/s	c/d	8	A3	n	2000
Panasonic KX-P 1624	24	360 x 360	12	192/63	p	c/d	5	A3	n	1600
Panasonic KX-P 1124i	24	360 x 360	12	300/100	p	c/d	8	A4	n	1000
Panasonic KX-P 1123	24	360 x 360	6	240/53	p	c/d	4	A4	n	750
Seikosha BP-5780	18	240 x 72	20/64 (opt.)	780/133	p/s	b/d	2/7 (opt.)	A3	n	4900
Seikosha SBP-10 AI	18	144 x 144	64	800/200	p/s	b/d	2/6 (opt.)	A3	n	8400
Seikosha SL-532	24	360 x 360	8 + 16/24 (opt.)	324/90	p/s	b	2	A3	j	5000
Seikosha SL-230 AI	24	360 x 360	5 + 64 (opt.)	277/80	p/s	c/d	9	A3	n	1900
Seikosha SL-210 AI	24	360 x 360	10 + 64 (opt.)	324/90	p/s	c/d	9	A4	n	1500
Seikosha SL-92 plus	24	360 x 360	44	240/67	p	c	9	A4	n	unter 800
Seikosha SL-92 A	24	360 x 360	44	240/67	p	c	9	A4	n	750
Star LC24-200 Colour	24	360 x 360	30	167/56	p	d/f	5	A4	j	1100
Star LC24-200	24	360 x 360	7	167/56	p	d/f	5	A4	n	1000
Star XB24-200	24	360 x 360	29	250/83	p	c/d/f	7	A4	j	1600
Star XB-24-250	24	360 x 360	76	250/83	p	c/D/F	7	A3	j	2100
Star LC 24-15	24	360 x 360	11	167/56	p	b/d/f	4	A3	n	1500
Star LC 24-10	24	360 x 360	7	150/50	p	b/d/f	4	A3	n	900
Star XB 24-250	24	360 x 360	76	250/83	p	b/d/f	7	A3	j	2100
Star XB 24-200	24	360 x 360	29	250/83	p	b/d/f	7	A4	j	1600
Triumph Adler TA MPR 7324	24	360 x 360	8/32 (opt.)	300/80	p/s (opt.)	c/d	2	A4	j (opt.)	1400
Triumph Adler TA MPR 7314	24	360 x 360	40	200/50	p/s (opt.)	c/d	4	A4	n	750

lich, wenn Sie längere Text ausgeben, denn dann brauchen Sie nicht zu warten, bis der Ausdruck fertig ist, sondern können, nachdem der Computer die Daten in den Druckerpuffer gelegt hat, sofort weiterarbeiten.

Geschwindigkeit:
Hier steht, wie viele Zeichen pro Sekunde der Drucker laut Hersteller druckt. Wobei zwischen Schönschrift (LQ) und Schnellschrift (Draft) unterschieden wird.

Schnittstellen:
Beschreibt, wie der Drucker Daten empfängt.

p – über eine parallele Schnittstelle. Das ist bei neuen Druckern Standard, da die Daten schneller übertragen werden als bei einer seriellen Übertragung.

s – über eine serielle Schnittstelle

Beim Amiga können Sie einen Drucker über beide Schnittstellen ansprechen, wobei die parallele Übertragung, weil schneller, vorzuziehen ist.

Emulation:
Drucker haben ihre eigene Sprache, die sog. Esc-Sequenzen. Zur Vereinheitlichung gibt es Standardsprachen, die von so gut wie allen Printern emuliert werden.

b – Epson FX
c – Epson LQ
d – IBM Proprinter
e – Diabolo
f – NEC Pinwriter

LQ-Schriften:
Die Anzahl der verfügbaren Schönschriften des Druckers.

max. Papierbreite:
Der maximal bedruckbare Papierbogen nach DIN.
DIN A4 = 21 cm, DIN A3 = 29,7 cm

Farbdruck:
j – der Drucker kann in Farbe drucken
n – der Drucker kann nicht in Farbe drucken
j (opt) – Drucker kann für den Farbdruck nachgerüstet werden.

Preis: Der vom Hersteller empfohlene Verkaufspreis inkl. Mehrwertsteuer. Der Ladenpreis liegt oft deutlich unter diesen Angaben, ein Vergleich der Händlerangebote lohnt sich.

BEZUGSQUELLEN:

Amstrad GmbH, Dreieichstr. 8, 6082 Mörfelden, Tel. 0 61 05/200-0
Brother International GmbH, Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel, Tel. 0 61 01/80 50,
Bull AG, Theodor-Heuss-Str. 92-100, 5000 Köln 90, Tel. 0 22 03/3 05 13 56
Citizen Europe Ltd., Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn, Tel. 0 81 65/61 09 1
Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Straße 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/56 03 0
Facit GmbH, Willstätterstr. 11, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/5 28 60
Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 8000 München 40, Tel. 0 89/32 37 80
Genicom, Oberliederbacher Weg 42, 6231 Sulzbach/Ts., Tel. 0 61 96/70 32 0
Lexmark Deutschland GmbH, Paulinenstraße 50, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/62 90 50
Mannesmann Tally, Psf. 29 69, 7900 Ulm, Tel. 0 73 08/8 01
NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. 0 89/93 00 60
Oki Systems (Deutschland) GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/5 26 60
Panasonic Deutschland GmbH, Winsbergring 15, 2000 Hamburg 54, Tel. 0 40/85 49 0
Philips Consumer Electronics, Alexanderstr. 1, 2000 Hamburg 1, Tel. 0 40/28 99 0
Seikosha GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 2000 Hamburg 72, Tel. 0 40/6 45 89 20
Star Micronics GmbH, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/78 99 90
TA Triumph-Adler, Fürther Str. 212, 8500 Nürnberg 80, Tel. 09 11/3 22 0

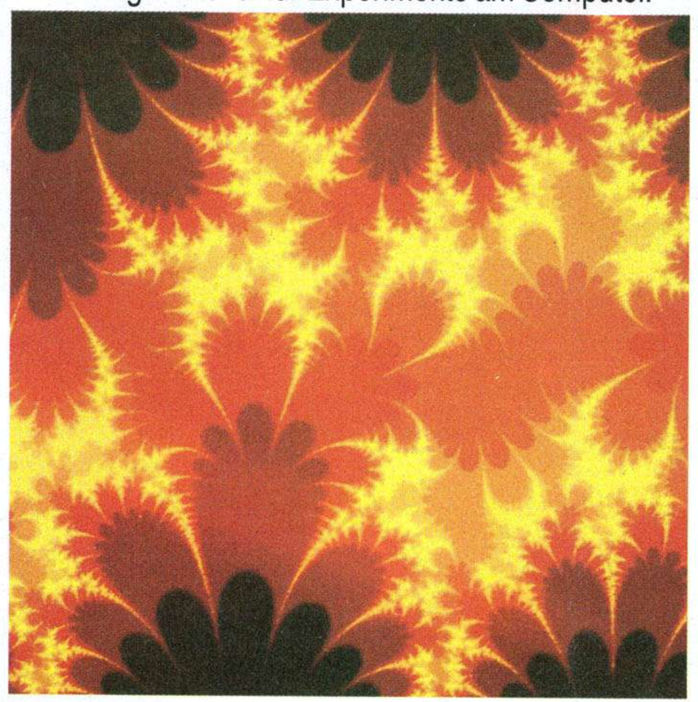
Bücher

KNOW-HOW KOMPAKT

Was steckt im Amiga? Was steckt in Ihnen? In den Büchern unserer Übersicht finden Sie jede Menge Forschungsmaterial für Experimente am Computer.

von Peter Aurich

Die Computerabteilungen der Buchhandlungen platzen aus allen Nähten. Selbst große Händler können ihren Kunden nicht mehr alle Titel präsentieren. Wir haben uns das Angebot der Verlage angesehen und Kurzbeschreibungen interessanter Werke zur großen Fachliteratur-Übersicht zusammengefaßt.



Julia-Fraktal **Basis für dieses Fraktal ist eine Sinusfunktion** (aus: »Fraktale verstehen und selbst programmieren«)

ASSEMBLER

☐ Göckel: Assembler; Markt & Technik, 1991; ca. 260 Seiten; 39 Mark: Reihe Workshop: Programmierung eines Spiels zeigt Schritt für Schritt die Möglichkeiten der maschinennahen Programmierung, umfangreicher Nachschlageteil für gezielte Fragen

☐ Hilf/Nausch: Die MC68000-Familie, Teil 1, Grundlagen und Architektur; tewi, 2. Aufl. 1990; 584 Seiten; 79 Mark

☐ Hilf/Nausch: Die MC68000-Familie, Teil 2, Anwendungen und 68000er-Bausteine; tewi, 2. Aufl. 1990; 440 Seiten; 79 Mark

☐ Laber: Amiga Spiele selber programmieren; Gabriele Lechner Verlag, 1991; 220 Seiten; 69 Mark inkl. Diskette: Planung und Programmierung eines kompletten Spiels, Erläuterung notwendiger Schritte an Beispielroutinen (Bilddarstellung, Joystick-Abfrage)

☐ Riemenschneider: Amiga Programmieren in Maschinensprache, Markt & Technik, 1989; 469 Seiten; 69 Mark: Modularer Programmierkurs für Anwender des Devpac-Assemblers: Arbeitsweise und Aufbau des MC68000, Programmierung von Intuition (Screens, Fenster, Menüs, Gadgets und Requester), Rechnen mit Fließkommazahlen, Grafikprogrammierung, Ein- und Ausgabeoperationen mit AmigaDOS, Devices, Anhang (Wichtige Systemfunktionen und ihre Parameter, Library Vector Offsets, Datentypen, Strukturen, Offset-Tabellen, Konstanten, Fehlermeldungen)

☐ Schimanski: Grafik in Assembler; Heim Verlag, 1990; 329 Seiten; 59 Mark: Einfache Grafikprogrammierung (Bitmaps, Rastport, Viewport, Grafikmodi), Copper, Intuition, Interrupts, Zeichensätze, Verbindungen zur Außenwelt (Joystick, Maus und Tastatur), Simple Sprites, Animationssystem, IFF-Standard

☐ Tornsdorf: Maschinensprache für Einsteiger; Data Becker, 1990; 244 Seiten; 39 Mark: Programmieren mit dem SEKA-Assembler, Grundbegriffe (Bit, Byte, Zahlensysteme, CPU), Assembler-Arithmetik, Adressierungsarten, Power-LED schalten, Warten auf Tastendruck, Mausbewegungen, Funktionsbibliotheken des Betriebssystems, Ein- und Ausgabe in Console-Fenster, Dateizugriff, Fensterprogrammierung mit Intuition

☐ Viellefont: Programmierung des 68000; Sybex, 1984; 453 Seiten; 64 Mark: Aufbau des MC-68000, Allgemeine Organisation und Datenübertragungen, Ausnahmezustände, Speicherverwaltung, Befehlssatz, Andere Prozessoren der Familie (MC68010/020, MC68012)

☐ Wollschlaeger: Amiga-Assembler-Buch; Markt & Technik, 1987; 329 Seiten; 59 Mark: 68000er Kurs mit praxisgerechten Beispielen, ausführliches Verzeichnis aller Systemroutinen, Einbinden von Assembler-Routinen in BASIC-Programme, Diskette mit allen Beispielprogrammen, Utilities und diversen Programmgerüsten

BASIC

☐ Amir/Höfler: Amiga-BASIC für Insider; Markt & Technik, 1991; 456 Seiten; 79 Mark: BASIC-Programmierung unter Nutzung der Systembibliotheken: SUB-Routinen, Grundlagen Libraries, Assembler-Programme in BASIC, Intuition (Screens, Fenster, Menüs, Gadgets und Requester), Grafik (Zeichenroutinen, Zeichenmodi, Grafikmodi HAM und Halfbright), Zeichensätze, Customchip Agnus (Copper/Blitter), Animation, AmigaDOS, Sound

☐ Baumann: BASIC Game Plans, engl.; Birkhäuser, 1988; 377 Seiten; 66 Mark: Computerspiele und -rätsel

☐ Bleek/Hecht/Litzkendorf: Das große Buch zu GFA-BASIC; Data Becker, 1989; 508 Seiten; 49 Mark: Einführung in die Programmierung des BASIC-Interpreters von GFA: Basis-BASIC, Ausgabebefehle, Programmstruktur, Textoperationen, Arithmetik-Befehle, Grafik, Datenumwandlung, Feld-, Speicher- und Zeigeroperationen, Programmkontrolle, Interaktive Programmierung, Window-/Screen-, Menü-Programmierung, Ereignis-Überwachung

☐ Henning: Programmieren mit Amiga-BASIC; Markt & Technik, 1987; 348 Seiten; 59 Mark

☐ Kaltenbach/Woerrlein: GFA-BASIC 3.0; Markt & Technik, 1989; 431 Seiten; 39 Mark: Schnellübersicht

☐ Kofler: GFA-BASIC; Markt & Technik, 1991; 279 Seiten; 39 Mark: Reihe Workshop: Autor zeigt in zehn Lektionen die Programmierung des Action-Spiels »Brick Out« (mit Sound- und Grafikeffekten) und beschreibt dabei die Befehle und Funktionen des GFA-Interpreters

☐ Meyer/Schacht: Das große BASIC-Lernbuch; Hanser, 1987; 491 Seiten; 36 Mark

☐ Romer: 50 BASIC-Programme; BI, 1983; 199 Seiten; 19,80 Mark: Eine Auswahl von BASIC-Programmen zu Themen der Mathematik (Zahlentheorie, Analysis, Geometrie, Regressionsrechnung)

☐ Rügheimer/Spanik: Amiga-BASIC; Data Becker, 6. Aufl. 1989; 777 Seiten; 59 Mark: Grafikbefehle für Business-Grafik, Malprogramm mit Fenstern, Pulldown-Menüs, Mausbefehle, Füllmuster, IFF-Bilder, sequentielle und relative Dateien, hilfreiche Utilities zur Sprachprogrammierung, Synthesizer-Programm und Beschreibung des AC-BASIC-Compilers

☐ Schmidt/Stickler: Problem – Algorithmus – Programm; Harri Deutsch, 1989; 250 Seiten; 22 Mark: Neuauflage von »Programmieren in BASIC«, Übungsaufgaben (z.B. zur Chaostheorie)

☐ Schwarz: Beispiele und BASIC-Programme für den Mathematikunterricht; BI, 1985; 327 Seiten; 26,80 Mark

☐ Wollschlaeger: Amiga-BASIC; Markt & Technik, 1989; 299 Seiten; 39 Mark: Schnellübersicht

C

☐ Ammeraal: Programmdesign und Algorithmen in C; Hanser, 1989; 259 Seiten; 38 Mark: Dynamische Datenstrukturen, wahlfreier Zugriff in Sortierprogrammen, Manipulation von B-Bäumen

☐ Baumann/Lüschow: Die Programmiersprache C; BI, 1990; 464 Seiten; 48 Mark

☐ Burkard: C im Überblick; Heise, 3. Aufl. 1991; Taschenbuch; 116 Seiten; 14,80 Mark

☐ Dewhurst/Stark: Programmieren in C++; Hanser, 1990; 278 Seiten; 48 Mark: Der Prozeß des Programmierens, Anleitung zum flexiblen und kritischen Denken über Probleme des Programmentwurfs und der Implementation

☐ Feuer: C-Puzzlebuch; Hanser, 1985; 190 Seiten; 38 Mark: Programmiertraining, Analyse von Beispielprogrammen, Fallstricke der Sprache C

☐ Herrmann: Statistik in C; Vieweg, 1991; 226 Seiten; 49,80 Mark: Fundgrube für alle, die mit C Aufgaben aus der Statistik lösen wollen (mathematische und statistische Grundkenntnisse werden vorausgesetzt)

☐ Kernighan/Ritchie: Programmieren in C; Hanser, 1990; 296 Seiten; 56 Mark: Übersetzung des amerikanischen Standardwerks zur Sprache C



☐ Koenig: Der C-Experte, Programmieren ohne Pannen; Addison Wesley, 1989; 190 Seiten; 39,80 Mark: Typische Fehler bei der C-Programmierung und ihre Vermeidung, Portierung von Programmen

☐ Mock: C; BI, 1990; 192 Seiten; 29,80 Mark: Programmieren mit C, Sprachumfang von C und ANSI C einschl. syntaktischer Eigenarten

☐ Schnupp: Von C zu C; Hanser, 1990; 138 Seiten; 48 Mark: Typische Probleme bei der Portierung von C-Programmen auf andere Rechnersysteme und deren Beseitigung

☐ Tondo/Simpel: Das C-Lösungsbuch; Hanser, 1990; 156 Seiten; 26 Mark: Lösungen aller Aufgaben aus »Programmieren in C« von Kernighan & Ritchie
☐ Weyerhäuser: C auf dem Amiga; Heim Verlag, 1989; 604 Seiten; 59 Mark: C-Compiler für den Amiga, Editor MicroEmacs, Bedienung der C-Compiler, Grundlegende Elemente eines C-Programms, Variable Typen, Felder und Vektoren, Speichermodelle des Amiga, Strukturiertes Programmieren, Speicherklassen, Source Level Debugger, Bitfelder, C Standardbibliothek, Nutzung der Mathebibliotheken, Wertebereiche, Vorränge, Speicherbelegung, Public-Domain-Programme, Terminal-Steuerung, Betriebssystem, Arbeitsweise der C-Compiler, Codeerzeugung, Ausdrücke, Zeiger, Einbindung von Assemblerprogrammen, Varianten, Parameter der Kommandozeile, Diskettenhandling, Dateien
☐ Wollschläger: C; Markt & Technik, 1991; 295 Seiten; 39 Mark: Reihe Workshop: Programmierung eines Malprogramms mit Fenstern, Menüs und Dialogtafeln in zehn Lektionen (f. SAS/Lattice und Aztec C), alle Funktionen zum Nachschlagen, mit Befehlskarte

MODULA-2

☐ Wirth: Algorithmen und Datenstrukturen mit Modula-2; Teubner, 4. Aufl. 1986; 299 Seiten; 42 Mark

PROGRAMMIERUNG ALLGEMEIN/ SONSTIGE SPRACHEN

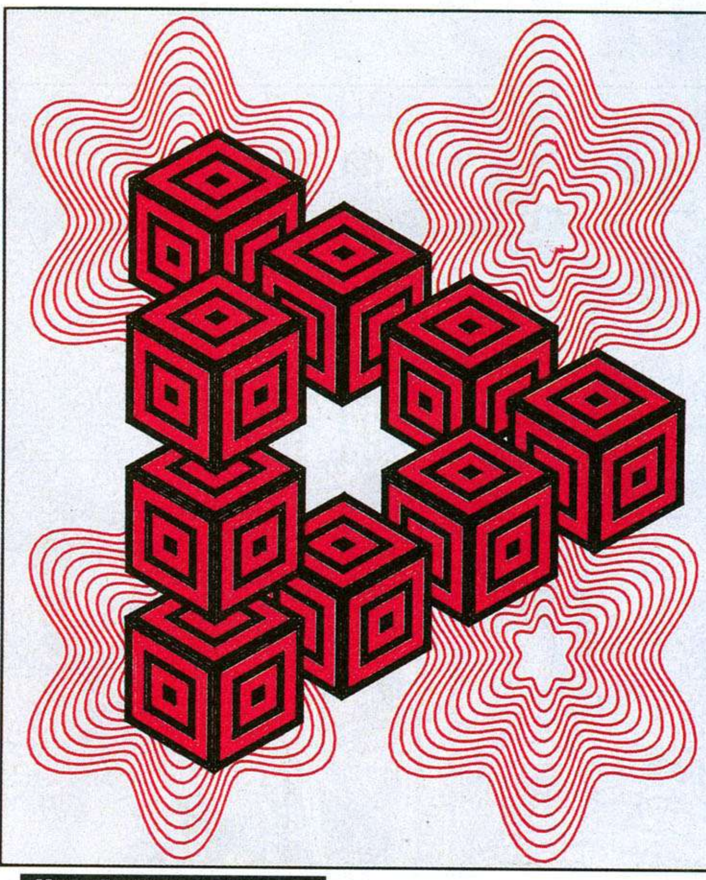
☐ Gehrmann/Babiel: Amiga Spieleprogrammierung; Sybex, 1991; ca. 650 Seiten; 69 Mark inkl. Diskette: Profilierte Entwickler des Herstellers reLINE bieten ein Paket von Erfahrungen, Tips und Tricks für optimale Spieleprogrammierung (Oil Imperium, Hollywood Poker Pro)
☐ Gerken: Grundlagen systematischer Programmentwicklung; BI, 1989; 180 Seiten; 32 Mark: Der gesamte Entwicklungsprozeß eines Programms von der Problemanalyse über den Entwurf bis hin zur Realisierung

Profi-Tips und Power-Tricks

☐ Gzella: Amiga-Programmierrichtlinien; Markt & Technik, 1991; 272 Seiten; 49 Mark
☐ Kebschull: Computer Knobeleien; Heise, 1989; 211 Seiten; 29,80 Mark: Elf interessante Aufgabenstellungen in Pascal, BASIC und C (u.a. Quadratische Gleichung, Nimm-Spiel, Labyrinth, Superhirn)
☐ Malzan: ARexx-Programmierung; Markt & Technik, 1991; 168 Seiten; 59 Mark inkl. Diskette: Nachschlage- und Praxisbuch mit kompletter Befehls- und Funktionsliste, Begleitdiskette mit allen Beispielroutinen und eine frei programmierbare ARexx-Schnittstelle für C-Programmierer
☐ Ottmann/Widmayer: Algorithmen und Datenstrukturen; BI, 1990; 696 Seiten; 68 Mark: Ausführliche Darstellung und Analyse klassischer und aktueller Algorithmen und Datenstrukturen
☐ Wirth: Compilerbau; Teubner, 4. Aufl. 1986; 118 Seiten; 23,80 Mark
☐ Wirth: Systematisches Programmieren; 5. Aufl. 1985; 160 Seiten; 26,80 Mark
☐ Wollschlaeger: Profi-Tips und Power-Tricks für den Amiga: Markt & Technik, 1990; 269 Seiten; 39 Mark: Autostart mit BASIC, schnelle und bessere Hardcopies, extrem kompakte C-Programme, Nutzung der Systemroutinen von C und Assembler
☐ Zima: Compilerbau I; BI, 2. Aufl. 1989; 405 Seiten; 46 Mark: Theorie und Praxis von Übersetzern für prozedurorientierte höhere Programmiersprachen
☐ Zima: Compilerbau II; BI, 2. Aufl. 1983; 336 Seiten; 39 Mark: Synthese und Optimierung

MATHEMATIK

☐ Becker/Dörfler: Dynamische Systeme und Fraktale; Vieweg, 3. Aufl. 1989; 390 Seiten; 49,50 Mark: Computergrafische Experimente (Juliamengen, Apfelmännchen) in Pascal
☐ Beutelsbacher/Petri: Der goldene Schnitt; BI, 1989; 180 Seiten; 46 Mark: Definition des Goldenen Schnitts, Das reguläre Fünfeck, Goldene Rechtecke und Platonische Körper, Die goldene Spirale und die spira mirabilis, Geometrisches Allerlei, Fibonacci-Zahlen, Kettenbrüche, Ordnung und Chaos, Der goldene Schnitt in der Natur, »Kunst, Poesie, Musik, Witz, Übermuth, Thorheit und Wahnsinn«
☐ Engeln-Müllges/Reutter: Formelsammlung zur Numerischen Mathematik mit QuickBASIC-Programmen; BI, 2 Aufl. 1990; 762 Seiten; 78 Mark
☐ Engeln-Müllges/Reutter: Formelsammlung zur Numerischen Mathematik mit Modula-2-Programmen; BI, 1988; 510 Seiten; 52 Mark
☐ Engeln-Müllges/Reutter: Formelsammlung zur Numerischen Mathematik mit Pascal-Programmen; BI, 3 Aufl. 1991; ca. 900 Seiten; 84 Mark
☐ Franke/Helbig: Die Welt der Mathematik; VDI Verlag, 1988; 200 Seiten; 148 Mark: Darstellung mathematischer Zusammenhänge durch Bilder (fantastische Illustrationen, Anm. d. Red)
☐ Frühwirth/Regler: Monte-Carlo-Methoden; BI, 1983; 175 Seiten; 28 Mark: Einführung in die Monte-Carlo-Rechnung und ihre Anwendung, Wahrscheinlichkeitstheorie
☐ Heidler/Hermes/Mahn: Rekursive Funktionen; BI, 1977; 248 Seiten; 38 Mark
☐ Mandelbrot: Die fraktale Geometrie der Natur, Birkhäuser Studienausgabe, 1991; 496 Seiten; 44,80 Mark: In Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern vieler Fachrichtungen gelangte der Autor zur Überzeugung, daß zahlreichen, bislang nur unvollkommen beschriebenen Phänomenen ein einheitliches Prinzip zugrunde liegt: die Selbstähnlichkeit. Im ständigen Wechselspiel zwischen konkreten Erscheinungen, ihrer Beschreibung, der Entwicklung und Begründung von Modellen sowie mathematischen Objekten demonstriert er den breiten Nutzen dieses Prinzips bei der Analyse zahlreicher Phänomene in Natur und Gesellschaft.

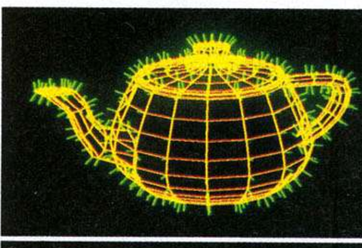


Unmögliche Figuren Plotterausgabe eines der vielen Pascal-Programme in »Computergrafik 2« von Kurt Endl

☐ Steeb/Kunick: Chaos in dynamischen Systemen; BI, 2. Aufl. 1989; 255 Seiten; 39 Mark: viel Mathematik, wenig Illustrationen
☐ Walz: Spline-Funktionen im Komplexen; BI, 1991; 195 Seiten; 29,80 Mark
☐ Weissinger: Numerische Mathematik auf Personal-Computern, Teil 1; BI, 1984; 262 Seiten; 34 Mark: Einführung in die Theorie und in die Programmierung mit BASIC
☐ Weissinger: Numerische Mathematik auf Personal-Computern, Teil 2; BI, 1984; 100 Seiten; 19,80 Mark: BASIC-Programme

GRAFIK

☐ Autor keine Angabe: Schnelleinstieg Deluxe Paint III; Data Becker, 1991; 152 Seiten; 19,80 Mark: Die Funktionen des Malprogramms DPaint in der Übersicht.
☐ Abramowski/Müller: Geometrisches Modellieren; BI, 1991; ca. 250 Seiten; 34 Mark: Modellierung glatter und fraktaler Formen, Darstellungs- und Modellierungsmethoden, mathematische und visuelle Kriterien der Qualitätsbeurteilung sowie Verfahren zur Modellerfassung durch Interpolation und Approximation, Bézier- bzw. Spline-Technik
☐ Angel/Griffith: Praktische Einführung in die Computer-Graphik; Hanser, 1989; 372 Seiten; 58 Mark
☐ Angel: Computer Graphics; Addison Wesley, 1990; 477 Seiten; Mark: Overview (Applications of Computer Graphics, Development of Computer Graphics, A Basic Graphics System, Graphics Software)
Fundamental Ideas: The Synthetic Camera, Device-Independant Software, Windows and Viewports, Positioning, Points, Lines and Curves, Portability Considerations
Two-Dimensional Graphics: Device Independant Graphics Standards, Graphics Functions, A Simple Program, Viewing, Control, Polyline and Text Attributes, Other Primitives, A Self-Scaling Plotter, Metafiles
Interactive Graphics: Programming with Interaction, Defining Objects, Segment Attributes, Input, Physical Input Devices, The Pick, The Locator, String Input, Event-Driven Input, The User Interface, The Burden Interaction





The Utah Teapot Darstellu rungsmethoden in »Three-Dimen

Transformation and Modeling: Affine Transformations, Concatening Transformations, Transformations in GKS, A Transformation Package, Symbols and Instances, Modeling with Relationships, Using Hierarchy and Recursion, Implementation of Abstract Data Types, From Segments to Structures, PHIGS
Implementation: Clipping, Clipping Line Segments, The Cohen-Sutherland Algorithm, Other Clipping Methods, Device Drivers, Scan Converting Line Segments, Bresenham's Algorithm, Real Time Processors
Raster Graphics: Writing in the Frame Buffer, Using XOR, BitBlt Operations, Polygons and Raster, Fill, Color, Using Multiple-Bit Pixels
Three-Dimensional Graphics: Three-Dimensional Primitives, Transformations, Projections and Normalization, Implementation
Working with Polygons: Representing Polygons in Three Dimensions, Polygon Meshes, Hidden-Surface Removal, Object-Space Algorithms, Rendering, Shading Models, Polygonal Shading
Curves and Surfaces: Explicit, Implicit and Parametric Curves, Polynomial Curves, Interpolating Form, Smoothing Polynomials, Scan Converting Polynomials, Parametric Surfaces, Realism, Solid Modeling

□ Belzner: Kreative Grafik auf dem Amiga; 360 Seiten; 79 Mark: Neue Wege mit GFA-BASIC 3.0, Koordinatensysteme, Quadrate, Farben, Bogenrauten, Sonderformen der Liniengrafik, Spuren-Grafik, das Bildmanipulationsprogramm SCREENY, das Colorierungsprogramm COLORIX, Mehrfarbendruck ohne Farbdrucker

□ Brück: Computergrafik; Falken, 1987; 280 Seiten; Mark: Programmierte Grafik in (C64-)BASIC, Koordinatensysteme, Fadengrafik, Schildkrötengrafik, Polygone wiederholt zeichnen und dabei verändern, Lissajous-Figuren, Muschelkurven, Spirograph-Muster, Ellipsen, Spiralen, Schmetterlingskurven, Drachenkurven und andere Fraktale, Kaleidoskopprogramme, Zufallsgesteuerte Bilderzeugung, Geheimschriftprogramm, Perspektivische Darstellung, Prinzip der 3-D-Programmierung, Perspektivische Schrift, Darstellung von 3-D-Oberflächen, Farbprogrammieren

□ Burger/Gillies: Interactive Computer Graphics; Addison Wesley, 1989; 504 Seiten; 38,25 Dollar: Device Level Graphics, Graphics Systems and Standards, Fundamental Algorithms for Raster Graphics (Line Drawing, Polygon Filling, Anti-Aliasing), Analysis of Two- and Three-Dimensional Space, Picture Generation Using Solid Polyhedra, Spline Curves and Surfaces, Illumination and Colour Models for Solid Objects, Ray Tracing and Constructive Solid Geometry, Art, Special Effects and Animation, Hardware for Interactive Graphics, Fundamentals of Vector and Matrix Algebra

□ Endl/Endl: Computergrafik 1; Würfel-Verlag, 1989; 445 Seiten; 78 Mark: Software zur Geometrie in Turbo Pascal (Programmierte Grafik), Intervalle, Winkel, Weltkoordinaten, Bildschirmkoordinaten, Plotteransteuerung, 2-D-Kurven, Variationen des Kreises (Astroiden, Lissajous, Spiralen), Vektoren, Zykloiden, Rosetten und Blätter, 2-D-Rotation/Skalierung, Hauch von Fraktalen, Polygone, 2-D-Ornamentik, 3-D-Grafik, Perspektive, 3-D-Rotation, 3-D-Kurven und -Flächen, Ringe und Scheiben, Ornamentik auf platonischen Körpern, Kugel, Kegel, Zylinder, Ornamentik auf Flächen

□ Endl: Computergrafik 2; Würfel-Verlag, 1991; 522 Seiten; 78 Mark: Software zur Geometrie in objektorientierter Programmierung mit Turbo Pascal – Grundlagen und Implementierung, Grundlagen der 2-D-Grafik, Sternkurven, Polygone, Blätter, Grundlagen der 3-D-Grafik, 3-D-Ornamentik, Ebenen, Rotationsflächen, Platonische Flächen und Kombinationen davon, Erzeugung von Schrift, Unmögliche Figuren (Stichwort Escher)

□ Endl: Kreative Computergrafik; VDI-Verlag, 1986; 220 Seiten; 68 Mark: mit BASIC programmierte Grafik

□ Fellner: Computer Grafik; BI, 1988; 474 Seiten; 58 Mark: Grafische Ausgabegeräte, Farbmodelle, Interaktive grafische Eingabe, Darstellungselemente (Text, Linie, Ellipse), 2-D-Transformationen, Fenster und Begrenzungen (Clipping), Segment- und Objekt-Picking, 3-D-Konzepte und Methoden, 3-D-Darstellungselemente (Polygone, gekrümmte Flächen), 3-D-Transformationen, Abbildungen des Raumes in der Ebene, Entfernen verdeckter Kanten und Flächen, realistisch wirkende 3-D-Darstellungen (Beleuchtung, Reflexion, Schatten)

□ Foley/Van Dam/Feiner/Hughes: Computer Graphics; 1990; 1174 Seiten; 139 Mark: Programming in the Simple Raster Graphics Package (SGRP), BASIC Raster Graphics Algorithms for Drawing 2-D-Primitives, Graphics Hardware, Geometrical Transformations, Viewing in 3-D, Object Hierarchy and Simple Phigs, Input Devices, Interactions Techniques, Interaction Tasks, Dialogue Design, User Interface Software, Representing Curves and Surfaces, Solid Modeling, Achromatic and Colored Light, The Quest for Visual Realism, Visible-Surface Determination, Illumination and Shading, Image Manipulation and Storage, Advanced Raster Graphics Architecture, Advanced Geometric and Raster Algorithms, Advanced Modeling Techniques, Animation, Mathematics for Computer Graphics

□ Franke: Computergraphik – Computerkunst; Spinger, 2. Aufl. 1985, 186 Seiten; 149 Mark: Der Computer als Werkzeug der Kunst, Anlagen und Methoden (Computer und ästhetische Prozesse, Analogrechner, Digitalrechner, Aufbau eines Computers, Hardware, Software, Computergrafik in der Praxis)
Geschichte der Computerkunst: Trends zur Computergrafik, Anfänge der Computergrafik, Internationale Ausstellungen, Publikationen über Computerkunst, Die expansive Phase, Jüngere Aktivitäten, Computerskulptur, Computerfilm, Computertexte, Computermusik, Theater, Tanz, Multimedia, Computerarchitektur, Angewandte Computerkunst
Theoretische Grundlagen der Computerkunst: Kunstkritik, Exakte Ästhetik
Die Zukunft der Computerkunst

□ Friedhuber/Koller: Deluxe Paint IV; Gabriele Lechner Verlag, 1991; 450 Seiten; 69 Mark inkl. Diskette: Einführung in Deluxe Paint IV, Metamorphose, Farbpaletten und HAM optimal eingesetzt, Trickfilm-Workshop

□ Friedhuber: Amiga Abenteuer Computer, Animationen mit Deluxe Paint III; Gabriele Lechner Verlag, 1989; 439 Seiten; 69 Mark inkl. Diskette

□ Friedhuber: Deluxe Paint III Profitips; Gabriele Lechner Verlag, 3. Aufl. 1990; 472 Seiten; 98 Mark, inkl. 2 Disketten: Fantasy-Illustrationen perfekt inszeniert, Portrait- und Körperzeichnen, Animierte Pinsel in Echtzeit, Klassische Trickfilmtechniken, Phasenzeichnen und Special Effects, Hires mit 100 Farbtönen, Halfbright-Tricks usw.

□ Gzella: Amiga Grafik-Programmierung; Markt & Technik, 1990; 305 Seiten; 89 Mark: Komplettes Nachschlagewerk zur Grafikprogrammierung mit dem Amiga: Referenzteil mit allen dafür notwendigen Strukturen, Funktionen und Hardware-Register, Beispiele zu den einfachen Zeichen- und Farbfunktionen, Sprites und Animationen, Layers, Fonts, IFF-Standard, Blitter- bzw. Copper-Programmierung, Grafikprogrammierung über die Hardware, Fraktale Grafiken, Boot-Intros

□ Haberäcker: Digitale Bildverarbeitung; Hanser, 4. Aufl. 1991; 415 Seiten; 56 Mark

□ Henning: Grafik mit Amiga-BASIC; Markt & Technik, 1989; 488 Seiten; 89 Mark inkl. Diskette: Programmierung von Grafik unter Verwendung der Systemroutinen: Icons, Transformationen, Spezialgrafikmodi, Grafikspeicherung, Apfelmännchen, 3-D-Grafik, Animation, HAM

□ Klix/Nickel: Darstellende Geometrie; Harri Deutsch, 1990; 284 Seiten; 28 Mark: Grundlagen der Computergrafik und -geometrie, systematische Algorithmisierung der Konstruktion auf dem Weg zum rechnergestützten Konstruieren

□ Küppers: Harmonielehre der Farben; DuMont, 1989; 248 Seiten; 29,80 Mark: Zueinander passende Farben, Farbharmonien, Die Farbtheoretiker da Vinci, Goethe, Runge, Adams, Hoelzel, Itten

□ Langlotz/Vignjevic: Deluxe Paint III; Data Becker, 2. Aufl. 1990; 397 Seiten; 39 Mark: Konvertieren von Bildern unterschiedlicher Auflösungen, Malwerkzeuge, Standardfunktionen, Farbwahl und Farbpalette, Farbübergänge, Farbanimationen, Räumliche Bilder mit der Perspektive-Funktion, Farbmasken (Malen zwischen Vorder- und Hintergrund), Animationen allgemein, animierte Pinsel, Farben aus Bildern entfernen, Digitalisieren von Bildern mit DIAMOND, Profi-Druckqualität mit Turbo Print II, Tips & Tricks

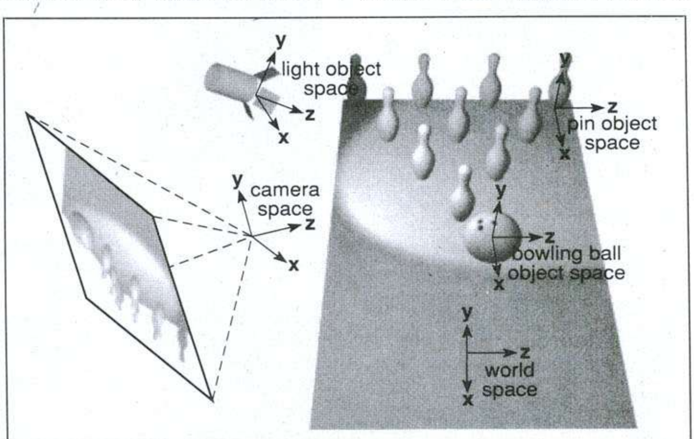
□ Lauwerier: Fraktale verstehen und selbst programmieren; Wittig, 1989; 187 Seiten; 40 Mark: Entstehen und Eigenschaften der wichtigsten Fraktaltypen (nur Kenntnisse der Schulmathematik erforderlich), Zahlensysteme, Zahlen und Punkte, Windungen und Fraktale, Spiralen, Bäume und Sterne, Analyse eines Fraktals, Fraktale und Zufall, Poincare, Julia, Mandelbrot, Fraktale programmieren (40 Beispielprogramme)

□ Lechner: Real 3-D; Gabriele Lechner Verlag, 1991; ca. 280 Seiten; 69 Mark inkl. Diskette: 3-D-Titel und Spezialeffekte

□ Lechner: Turbo Silver 3.0; Gabriele Lechner Verlag, 1989; 550 Seiten; 79 Mark inkl. Diskette: Workshop

□ Magnenat-Thalmann/Thalmann: Computer-Animation, Theory and Praxis; Springer, 1990; 245 Seiten; 128 Mark

□ Magnenat-Thalmann/Thalmann: Computer-Animation '90; Springer, 1990; 244 Seiten; 148 Mark



Koordinatensysteme Komponenten dreidimensionaler Bilder (aus: »RenderMan Companion«)



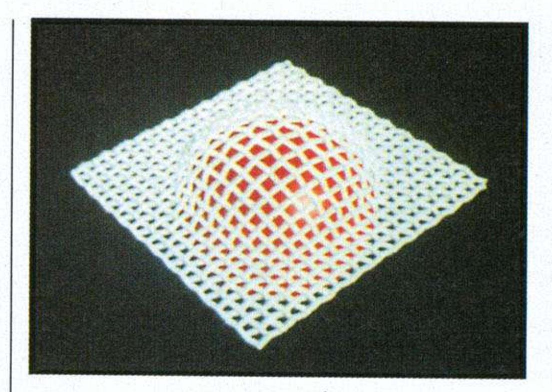
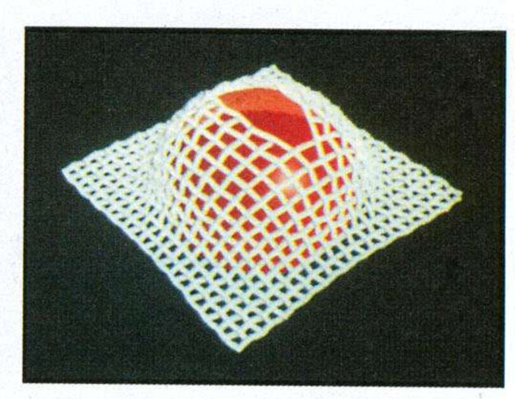
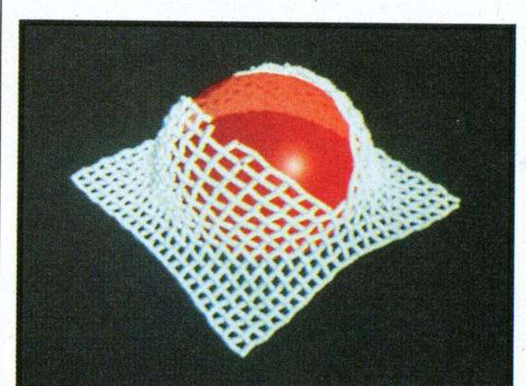
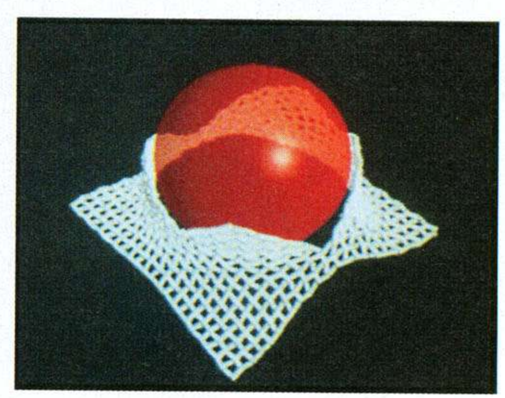


...g verschiedener Schattie-
...ional Computer Graphics«

☐ Magnenat-Thalmann/Thalmann: Computer-Generated Images, The State of the Art, Proceedings of Graphics Interface '85; Springer, 1985; 497 Seiten; 195 Mark
☐ Magnenat-Thalmann/Thalmann: State of the Art in Computer Animation, Proceedings of CG International '89; Springer, 1989; 227 Seiten; 160 Mark
☐ Magnenat-Thalmann/Thalmann: New Trends in Computer Graphics, Proceedings of CG International '88; Springer, 1988; 682 Seiten; 248 Mark
☐ Magnenat-Thalmann/Thalmann: Image Synthesis, Theory and Practice; Springer, 1987; 400 Seiten, 148 Mark
☐ Magnenat-Thalmann/Thalmann: Synthetic Actors in Computer-generated 3-D Films; Springer, 1990; 129 Seiten; 69 Mark
☐ Newman/Sproull: Grundzüge der interaktiven Computergrafik; McGrawHill, 1986; 582 Seiten; 58 Mark: Techniken der Punktdarstellung, Linienschreibende Bildschirme, 2-D-Transformationen, Clipping, Grafikpakete, Segmentierte Display-Files, Display-File-Compilierung, Geometrische Modelle, Bildstrukturen, Eingabegeräte (Maus, Tablett, Lichtstift), Eingabetechniken und -funktionen, Grundlagen der Rastergrafik, Flächendeckende Scan-Konvertierung, Realistik bei dreidimensionaler Grafik, Kurven und Oberflächen, 3-D-Transformationen und Perspektive, Unterdrückung verdeckter Oberflächen, Schattieren, Displayprozessoren, Geräteunabhängige Grafiksysteme, Gestaltung der Benutzerschnittstelle, Vektoren und Matrizen, Homogene Koordinatentechniken
☐ Obermaier/Friedhuber: Sculpt 3D/4D; Gabriele Lechner Verlag, 1989; 450 Seiten; 98 Mark inkl. 2 Disketten: Workshop
☐ Pareigis: Analytische und projektive Geometrie für die Computer-Graphik; Teubner, 1990; 302 Seiten; 42 Mark: Teil A – Projektive Geometrie: Vektorräume

Fraktale selbst programmieren

und Matrizen, Affine (Teil-)Räume, Euklidische Vektorräume und euklidische Räume, Projektive Räume, Lineare Hüllen, Homogene Koordinaten, Kollineationen und projektive Abbildungen, Ausgeartete projektive Abbildungen, Strecken in projektiven Abbildungen, Halbräume, Polytope, Sichtbarkeit, Struktur projektiver Abbildungen, Doppelverhältnisse harmonischer Punkte Teil B – Computer Grafik: Matrizenrechnung, Grafik auf dem Bildschirm, Objektorientierte Methoden, Benutzerschnittstelle, Grafikpakete zur konstruktiven Geometrie
☐ Pavlidis: Algorithmen zur Grafik und Bildbearbeitung; Heise, 1990; 508 Seiten; 78 Mark: Erscheinungsformen von Bilddaten, Vektorgrafik und Rastergrafik, Digitalisierung von Bildern, Fourier- und andere Transformationen, Meßwertaufnahme (Sampling), Bearbeitung von Bildern mit mehreren Graustufen, Projektionen, Bildkompression, Konturabtastung, Ausfüllen von Umrissen, Ausdünn-Algorithmen, Kurvenanpassung und Kurvendarstellung, Splines, mathematische Grundlagen zwei- und dreidimensionaler Grafik, Polygon Clipping, verborgene Linien und Flächen, natürlich aussehende Bildschirmdarstellungen

Spiegelungen Ein Netz fällt auf ein kugeliges Hindernis und zerreißt
(aus dem Standardwerk »Computer Graphics« der Autoren Foley, Van Dam...)

☐ Peitgen/Richter: The Beauty of Fractals: Springer, 1986; 199 Seiten; 84 Mark: This book is an unusual attempt to publicize the field of Complex Dynamics, an exciting mathematical discipline of respectable tradition that recently sprang to new life under the impact of modern computer graphics. Where previous generations of scientists had to develop their own inner eye to perceive the abstract aesthetics of their work in lonely enjoyment of what seemed forever inaccessible to the uninitiated, the astounding pictures assembled here invite a general public to share in a new mathematical experience, to revel the charme of fractal frontiers
In 88 full color pictures, and many more black and white illustrations, the authors present variations of a theme whose repercussions reach far beyound the realms of mathematic. They show how structures of unseen complexity unfold by repeated action of simple rules, how territorial boundaries of bewildering entanglement may be generated in straightforward competition processes. The implied unpredictability of many details of these processes, in spite of their complete determination by given rules, reflects a major challenge to the prevailing scientific conception. (Anm. der Red.: enthält teilweise recht schwierige mathematische Details)
☐ Perincioli/Rentmeister: Computer und Kreativität; duMont Taschenbuch, 1990; 274 Seiten; 24,80 Mark: Die Autorinnen, Experten für audiovisuelle Arbeit, haben während ihrer mehrjährigen Lehrtätigkeit die rasante Entwicklung im Microcomputerbereich hautnah miterlebt. Im Verlauf ihres Modellprojekts »Auge und Ohr« – Computer und Kreativität« konnten sie die technischen und gestalterischen Potentiale im zunehmend leistungsfähiger werdenden Low-Cost-Bereich erkunden und experimentell nutzen. Ihr praktisches Wissen vermitteln sie in diesem Taschenbuch. Es informiert über die Computersysteme Atari ST, Amiga und Mac II (Hardware, Software und Peripherie), beinhaltet u.a. Kapitel über Digitalisieren, Phasenzeichnen und Animation, Postproduction auf Video und reflektiert engagiert über Musikclips und neue digitale Ästhetik
☐ Plenge: Amiga 3-D-Grafik und Animation; Markt & Technik, 1988; 376 Seiten; 69 Mark: Grafik am Amiga, 2-D-Operationen (Skalierung, Rotation, Clipping), 3-D-Operationen (Projektionen, Transformationen), Verdeckte Linien und Flächen, Ray-Tracing (Lichteinfall, Reflexion und Schattierung), Rotationskörper, Mathematische Grundlagen (Trigonometrie, Vektoren, Geraden und Ebenen, Matrizen)
☐ Pomaska: 3-D-Grafik auf dem PC; Vogel, 1986; 262 Seiten; 40 Mark: Grundlagen der 3-D-Grafik, Geometrische Modellbildung, Raum-Bild-Projektion, Algorithmen für grafische Verfahren, Sichtbarkeitsverfahren, viele BASIC-Programme
☐ Richter: Workshop: Reflections und Animator; Markt & Technik, 1991; 305 Seiten; 39 Mark
☐ Salmon/Slater: Computer Graphics – Systems & Concepts; Addison Wesley, 1987; 702 Seiten; 39,95 Dollar: Introducing Computer Graphics and its Applications, Framework for Computer Graphics, Design Principles for Device-Independent Graphics, Some Fundamental Algorithms (Clipping, Lines, Polygon Fill), GKS for Interactive Graphics, GKS for Style, Picture Segments, GKS Performance and Additional Features, The GKS Event Input Model, Graphics Modeling, Bitmapped Graphics and Its Applications, GKS: A Critical Assessment, BASIC Ideas of 3-D-Graphics, Some Aspects of the Human-Computer Interface, Electronic Displays, Graphics Image Generators, Graphics Input Devices, Hardcopy Devices, Building a Computer Graphics System, A PostScript Program for 3-D-Viewing
☐ Schaller: Business-Grafik, Auswahl – Bewertung – Praxis; Sybex, 1990; 305 Seiten; 49 Mark: Einsatz und Anwendung von Business-Grafik, Übervisualisierung, Integration von Grafik und Text, Vergleich der führenden Software für MS-DOS- und Apple-Computer
☐ Steller: Computer und Kunst; BI, 1991; ca. 300 Seiten; 149 Mark: Historische und kritische Einordnung der Computerkunst in die Kunstszene dieses Jahrhunderts
☐ Upstill: The RenderMan Companion; Addison Wesley, 1989; 474 Seiten; 31,50 Dollar: RenderMan is a powerful 3-D scene description interface designed by Pixar for use in computer graphic RenderMan provides widespread access to the technology for creating world-class synthetic imagery, originally developed for movies and special effects. The companion is a guidebook on RenderMan.

The RenderMan Companion provides the reader with the information necessary to start generating impressive images that convincingly mimic actual photography. Programmers and graphics researchers with some expertise in the concepts of three-dimensional computer graphics will find this book valuable to reading. Users of computer-aided design systems in fields such as architecture, automobile styling, product design and animation, interested in achieving the best visual quality, will also find the book fascinating and practical.

☐ Wagenknecht: Das 68000er Animationsbuch; Vogel, 1988; 248 Seiten; 48 Mark: Grundlagen der Animation, Animationstechniken, Werkzeuge der Computergrafik, Bobs in Amiga-BASIC, 2-D bzw. 3-D-Animationsprogramme, Kugel-Programme, Gelenkanimationen, 2-D- bzw. 3-D-Software, Programmsammlung für Amiga- bzw. Atari-Computer

☐ Watt: Three-Dimensional Computer Graphics; Addison Wesley, 1989; 430 Seiten; 33,65 Dollar: BASIC Three-Dimensional Theory, A BASIC Reflection Model, A More Advanced Reflection Model, Incremental Shading Techniques, The Rendering Process, Parametric Representation of Three-Dimensional Objects, Ray Tracing, Advanced Ray Tracing, Diffuse Illumination and The Development of the Radiosity Method, Further realism with shadows, texture, and environment mapping, Functionally Based Modeling, Anti-Aliasing Techniques, Three-Dimensional Animation, Colour Science and Computer Graphics, A wireframe system, Implementation of a Renderer, The Utah Teapot

☐ Weber: 3-D-Grafik; IWT, 1984; 275 Seiten; 58 Mark: Vektorrechnung (der n-dimensionale Raum, Geraden und Ebenen, Multiplikation von Vektoren, Matrizen), Grafikprogrammierung in BASIC, geometrische Grundoperationen, die Grundstrukturen Kreise, Ellipsen und Spiralen, Schrägschrift, Simulation des 3-Körperproblems, Business Graphics, CAD, Rotationsmatrizen, dreidimensionale Netze, verdeckte Linien, dreidimensionale Kugeln, Kugelspiegelungen, vektorwertige Funktionen

☐ Willim: Leitfaden der Computer Grafik; Drei-R-Verlag, 1989; 703 Seiten; 98 Mark

VIDEO

☐ Folgner: Video & Computer, Laterna Magica, 1990, 167 Seiten; 29,80 Mark: Hardware und Software für Amiga-Desktop-Video, Grundlagen Genlock und Digitizer, Workshops zu verschiedenen Programmen, Amiga als Schnittcomputer

☐ Friedhuber/Koller: Amiga Video Produktion; Gabriele Lechner Verlag, 1991; 550 Seiten; 79 Mark inkl. Diskette: In vielen Fallstudien zeigen die Autoren, wie sich Camcorder, beliebige Videosysteme und ein Amiga mit Deluxe Paint zu einer leistungsfähigen Einheit kombinieren lassen (Tricktitel aus den Fernsehstudios, Spezialeffekte, klassische und aktuelle Überblendtechniken, Mischen von Computer- und Videofilmen, moderne Schnitt-Techniken, Nachvertonung)

☐ Friedhuber: Handbuch für den aktiven Videofilmer; Gabriele Lechner Verlag, 1991; 289 Seiten; 39 Mark: Grundbegriffe elektronischer Datenverarbeitung, Amiga-Modelle, Multimedia/CDTV, Hardware unter der Lupe (Diskettenlaufwerke, Speichererweiterungen, Turbokarten, PC/AT-Emulatoren, Grafikkarten und Flickerfixer), Grundlagen und Kauftips zu Genlocks/Digitalisierer, NewTeks Video Toaster, Einkaufsführer Software, Grundlagen der Fernseh- und Videotechnik, Videosysteme im Vergleich, Kopierverhalten, Kompatibilität, Camcorder im Detail, Ausstattungsmerkmale Videorecorder, Bildoptimierung, Trickmischung, Schnitt-Techniken

☐ Grote: Desktop Video auf dem Amiga; Markt & Technik, 1990; 192 Seiten; 59 Mark

☐ Laub/Wenzl: Amiga und Video; Markt & Technik, 1989; 201 Seiten; 59 Mark

CAD

☐ Goebl: Computer Aided Design; BI, 1991; ca. 200 Seiten; 32 Mark: Interne Funktionsweise von CAD-Systemen, Methoden der Objekt- und Geometriedarstellung, Systemarchitekturen und Integrationsstrukturen

☐ Helmerich/Schwindt: CAD-Grundlagen; Vogel, 3. Aufl. 1989; 316 Seiten; 43 Mark

☐ Schließer/Schlindwein/Steinhilper: Konstruieren und Gestalten; Vogel, 1989; 320 Seiten; 68 Mark: Geometrische Grundlagen, Skizzieren zur anschaulichen Erfassung einfacher, ebener, aber auch komplizierter räumlicher Maschinen- und Konstruktionselemente, Hinweise zur normgerechten Darstellung und Konstruktion leiten über zu einem in allen Details durchgearbeiteten Beispiel einer technischen Zeichnung für ein einfaches Schaltgetriebe (Zeichnung mit AutoCAD am IBM PC/AT)

COMPUTER & PERIPHERIE

☐ Bass: Der Las-Vegas-Coup; Birkhäuser, 1991; 300 Seiten; 39,80 Mark: Wie ist es möglich, einen leistungsfähigen Computer in einen gewöhnlichen Schuh unterzubringen, und was hat der Computer mit Roulette zu tun? Spiegel Spezial Bücher vom 1.10.91: »... Es ist eine wahrhaft fantastische Geschichte. Der Bericht über das Unternehmen Rosette-Stein, so nannten die Studenten ihr Projekt, liest sich wie ein spannender Technikkrimi.«

☐ Born: Referenzhandbuch Dateiformate; Addison Wesley, 1991; 654 Seiten; 89 Mark: Für Software-Entwickler, die Daten anderer Programme (Datenbanken, Tabellenkalkulationen, Textverarbeitung, Grafikprogramme) in ihre Produkte einbinden wollen. Beschrieben werden u.a. die Formate von dBase, Lotus 1-2-3, Symphony, Word, WordStar, WordPerfect, RTF, SQML, PCX, VDIF, SYCK, SDI, CGM, PostScript, HP-GL/2

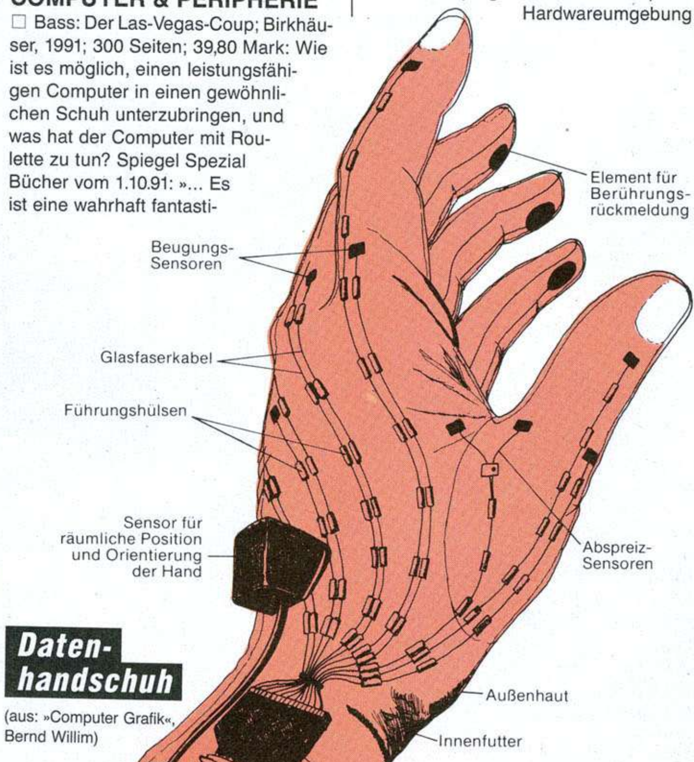
Handbuch für aktive Videofilmer

☐ Stucke: Digitaler optischer Computer, Architektur und Algorithmen; BI, 1989; 164 Seiten; 42 Mark: Einführung in die digitale optische Informationsverarbeitung

☐ Kammermeier: Scannen und Drucken; Addison Wesley, 1991; 352 Seiten; 89 Mark: Grundlegende Techniken, Tips & Tricks

☐ Ockenfels: Das große Amiga Druckerbuch; Data Becker, 2. Aufl. 1991; 414 Seiten; 69 Mark: Hardware und Software von Druckern, Installation und Fehlererkennung, Praxishilfen, Hilfsprogramme auf Diskette (Drucker Toolbox)

☐ Rübel: 16/32-Bit-Mikroprozessorsysteme; Teubner, 1991; 426 Seiten; 56 Mark: Darstellung von ganzen Zahlen, Fest- und Gleitkommazahlen, arithmetische Operationen des MC 68000, Hauptkomponenten des Computers, Sicherheitsprobleme in Mehrbenutzersystemen, Schwerpunkt: Der Prozessor und seine Eigenschaften in bezug auf eine Mehrprogramm- bzw. komplexe Hardwareumgebung



Datenhandschuh

(aus: »Computer Grafik«, Bernd Willim)

☐ Thiede: Amiga-Bridgeboard-Buch; Markt & Technik, 1991; 320 Seiten; 59 Mark

☐ Zaks/Horsch: Mein erster Computer; Sybex, 1991; 368 Seiten; 29,80 Mark: Grundlagen der Computertechnik

AMIGA INTERN

☐ Bleek/Dittrich/Gelfand/Jennrich/Schemmel/Schulz: Amiga Intern; 1095 Seiten; 98 Mark: Hardware (Besonderheiten der verschiedenen Amiga-Modelle, Funktionen und Pinbelegungen der Chips, Video-, Audio-, RGB-, Seriell-, Floppy-, Centronics-, Game-, Genlock- und Expansion-Port, Zorobus, Expansion- und Janus-Architektur, ECS, Programmierung der Hardware, Registerbelegungen aller Customchips)
Systemsoftware (Aufbau von Listen, Verwendung von Libraries und Devices, Speicherverwaltung, Interruptprogrammierung, resetfeste Programme, File-Systeme, Handler, Autoboot, DOS-Strukturen, Aufbau des binären Amiga-Dateiformats, Prozeßverwaltung, Boot-Vorgang),
IFF (Aufbau und Nutzung der Standard-Austausch-Formate, ILBM-, ANIM-, FTXT-, SMUS-, 8SVX-Format, Kompression von Daten, Chunks)
Wichtige Variablenstrukturen des Systems (Preferences, Programmierung von Fonts und Druckertreibern, Keymaps)

☐ Breuer/Wollschlaeger/Laub/Wenzl: Amiga total; Markt & Technik, 1991; 911 Seiten; 49 Mark: Das Amiga 500-Buch, Profi-Tips und Power-Tricks für den Amiga und Video in einem Band (Paperback, ungekürzte Sonderausgabe)

☐ Breuer: Amiga-2000-Buch; Markt & Technik, 2. Aufl. 1990; 672 Seiten; 59 Mark: Systemarchitektur (OSA), Workbench 1.3 und Extras-Diskette, CLI-Einführung und -Überblick, MS-DOS auf dem Amiga, PC-Karten und Festplatten, Amiga-Grafik und -BASIC

☐ Breuer: Amiga-500-Buch; Markt & Technik, 2. Aufl. 1989; 541 Seiten, 49 Mark: Hardware, Workbench 1.3 und Extras-Diskette, CLI-Einführung und -Überblick, Amiga-Grafik, Sound-Erzeugung und Amiga-BASIC

☐ Commodore-Amiga, Inc: Amiga Hardware Reference Manual; Addison Wesley, 3. Aufl. 1991; 512 Seiten; 69 Mark

☐ Commodore-Amiga, Inc: Amiga Manuals 1-4 (Kassette); Addison Wesley, 3. Aufl. 1991; 304 Mark

☐ Commodore-Amiga, Inc: Amiga ROM Kernel Reference, Includes and Autodocs; Addison Wesley, 3. Aufl. 1991; 1000 Seiten; 99 Mark

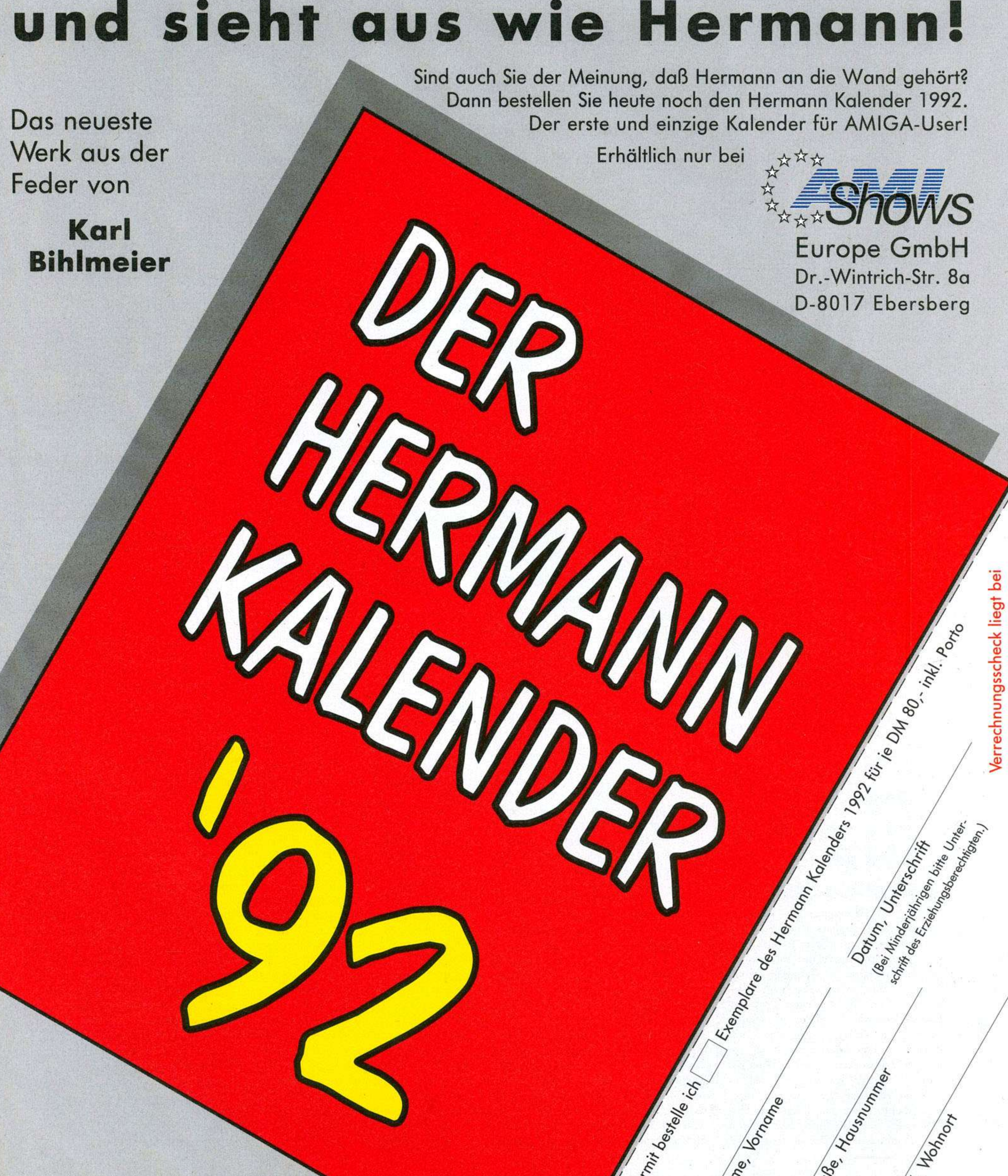
☐ Commodore-Amiga, Inc: Amiga ROM Kernel Reference, Devices; Addison Wesley, 3. Aufl. 1991; 512 Seiten; 69 Mark

☐ Commodore-Amiga, Inc: Amiga ROM Kernel Reference, Libraries; Addison Wesley, 3. Aufl. 1991; 960 Seiten; 99 Mark

☐ Gerlach/Hochberger: Amiga-Hardware-Tuning; Markt & Technik, 1989; 315 Seiten; 98 Mark inkl. Diskette: Mehr Leistung aus Amiga 500, 1000 und 2000 herausholen, mit fertiger, unbestückter Platine zum Bau einer RAM/ROM-Disk, mit Platinenlayouts für zahlreiche Selbstbauprojekte (EPROM-Programmierer, Modem, Digitizer)

WAS IST DAS:

Es hängt ein Jahr an der Wand und sieht aus wie Hermann!



☐ Häring: Amiga OS 2.0 Anwenderhandbuch; Markt & Technik, 1991; 454 Seiten; 69 Mark: Erster Kontakt mit OS 2.0 und Grundlagen, Workbench und Shell, DOS-Befehle, Skript-Dateien, eigene Startup-Sequence, Booten vom FastFileSystem und von der RAD, Mountlist, Dienstprogramme auf der Workbench 2.0 und auf der Extras-Diskette, Preferences-Voreinstellungsprogramme, die Editoren ED, EDIT und MEMACS, Befehlsvorrat der Programmiersprache ARexx

☐ Häring: AmigaDOS 1.3 – Anwenderhandbuch; Markt & Technik, 1989; 389 Seiten; 69 Mark: Bedienung der Shell (CLI), DOS-Referenzteil, Batchprogrammierung, FastFileSystem, Linker, DOS-Editoren, MEMACS, Programmierschnittstellen zu AmigaDOS, Terminalein- und -ausgabe, Binärdateien, Dateiformate

☐ Kremser/Koch: Amiga Systemhandbuch; Markt & Technik, 1988; 421 Seiten; 79 Mark: Geschichte des Amiga, Vorgänge beim Booten, Funktionen und Pinbelegung der Chips, Belegung der Steckplätze des Amiga, Funktionsweise und Aufzeichnungsverfahren der Floppy, Belegung und Ansteuerung der parallelen und seriellen Schnittstelle, Arbeitsweise der Tastatur, Aufbau und Steuerung der Maus

☐ Kuhnert/Maelger/Schemmel: Amiga Profi Know-how; Data Becker, 1991; ca. 1000 Seiten; 79 Mark: Programmierung mit ARexx, Systemprogrammierung unter 2.0, Amiga 3000 (Hardware, Spezialchips, Prozessor), Hardware der Amiga-Modelle, Hardware-Programmierung

☐ Lukowicz/Pfeiffer: Amiga Datenstrukturen-Lexikon; Markt & Technik, 1990; 390 Seiten; 69 Mark: Auflistung aller Systemdatenstrukturen (Kickstart 1.2) mit Kurzbeschreibung ihrer Variablen im Format der C- und Modula-Compiler, Offsets für Assembler- und BASIC-Programmierer

☐ Polk: Das endgültige Amiga 500 Handbuch; Data Becker, 1991; 1050 Seiten; 39,80 Mark: Teil 1: Amiga 500 anwenden (Workbench, Shell, Organisation, Hardware Batchdateien, wichtige Datenformate, Standardsoftware, Virenbekämpfung, DFÜ, Druckeranpassung, Emulatoren, Zusatz-Hardware, Programmiersprachen, Kickstart 2.0)

Amiga ROM Kernel Reference Manual

☐ Teil 2: Programmierkurs in KickPascal (Befehle, Schleifen, elementare Datentypen, Bedingungen und ihre Abfrage, Prozeduren, Units und Module, Algorithmen, Zeiger und Datenstrukturen)

☐ Rügheimer/Spanik: Das große Amiga 2000 Buch; Data Becker, 1990; 782 Seiten; 59 Mark: Einsteigerteil, Einbau einer Speichererweiterung, Konfiguration einer Turbokarte, Einrichtung von Amiga-Partitionen auf der PC-Filecard bzw. PC-Partition auf einer Amiga-Harddisk, die verschiedenen 2000er Versionen, neue Hardware und Erweiterungskarten, PC-Kapitel, Desktop Video und Telekommunikation, Tips & Tricks

☐ Singer/Streidl: Reparatur- und Hardware-Tips; Gabriele Lechner Verlag, 1991; 230 Seiten; 69 Mark: Mögliche und unmögliche Defekte am Amiga, Tips & Tricks zur Fehlerdiagnose und -beseitigung, Installationshilfe für Festplatten, Grafikkarten, PC/AT-Bridgeboards und Diskettenlaufwerke

☐ Spanik: Amiga 500 für Einsteiger; Data Becker, 1990; 393 Seiten; 39 Mark: Bedienung des Computers über Tastatur und Maus, Arbeiten mit dem Diskettenlaufwerk und der RAM-Disk, Anpassen der Workbench an eigene Bedürfnisse, Grundlagen der BASIC-Programmierung auf dem Amiga, CLI- und DOS-Befehle, Shell

SONSTIGE ANWENDUNGEN

☐ Babiel/Woytal: Das Amiga Spielbuch; Sybex, 1990; 288 Seiten; 29,80 Mark: Beschreibung und Beurteilung von über 50 Spielen (Battle Squadron, Block Out, Castle Master, Champions of Krynn, Damocles, Dyter 07, East vs West-Berlin, 1948, F-29 Retaliator, Fire and Brimstone, Flimbo's Quest, Flood, Future Wars, Hammerfist, Harley Davidson, Imperium, Indiana Jones, Interphase, Jumping Jack Son, Kick Off, Kick Off 2, King's Quest IV, Klax, Kult, Last Ninja 2, Leisure Suit Larry III, Li Wu's Challenge, Loom, M.U.D. Seiten; Midwinter, North and South, Oil Imperium, Pirates!, Police Quest III, Projectyle, Ra, Railroad Tycoon, Rainbow Island, Resolution 101, Rings of Medusa, Shadow of the Beast, Sim City, Space Quest III, Starblade, Tennis Cup, The Colonel's Bequest, The Plague, Their Finest Hour – The Battle of Britain, Thunderstrike, Tower of Babel, Turrican, Ultima IV, Unreal

☐ Bleek: BECKERtext II für Einsteiger, Data Becker, 1991; 300 Seiten; 29,80 Mark: Modulare Einführung in die Textverarbeitung BECKERtext II (Texteingabe, Serienbriefe, Formulare, Rechnen im Text, Rechtschreibprüfung, Grafik)

☐ Bleek/Blumenhofer/Krsnik/Polk: Das große Buch zu BECKERtext II; Data Becker, 1991; 557 Seiten; 49 Mark: Einführung in die Textverarbeitung BEKKERtext II, Beispiele für dessen Nutzung (Grafiken u.a. in Kopf- und Fußzeilen, Formatschablonen, Umgang mit Druckertreibern und Bildschirm-Fonts, Serienbriefe, Adreßdateien, Gliederungseditor, Stichwortverzeichnisse, Tabellen und Masken, eigene Menüs, Makros, Schnittstellen zur Rechtschreibprüfung)

☐ Blumenhofer: Amiga und DFÜ; Markt & Technik, 1991; ca. 200 Seiten; ca. 39 Mark: Grundlagen, Modem-Installation, Terminalprogramme, Mailboxen

☐ Caroli: BECKERtext II; Markt & Technik, 1991; 304 Seiten; 39 Mark: Reihe Workshop: Grundlagen, Installationshilfe, in zehn Lektionen durch alle Funktionen, häufige Fehlerquellen, Tips & Tricks, alle Befehle auf einen Blick, 30 exemplarische Lösungen, Befehlskarte zum Herausnehmen

☐ Kandzia: Theoretische Grundlagen relationaler Datenbanksysteme; BI, 1991; ca. 300 Seiten; ca. 39 Mark

☐ Mitmanngruber/Jobst: Workshop: Sonix; Markt & Technik, 1990; 272 Seiten; 39 Mark

☐ Röhrig: Workshop: Deluxe Video III; Markt & Technik, 1990; 156 S.; 98 Mark

☐ Winkler: Amiga & BTX; Markt & Technik, 1991; ca. 200 Seiten; ca. 39 Mark

Apfelmännchen »The Beauty of Fractals« ist ein fantastisches Buch für Fraktal-Freunde

DESKTOP PUBLISHING

☐ Adobe Systems, Inc: PostScript Language Reference Manual; Addison Wesley, 2. Aufl. 1990; 765 Seiten; 72 Mark: The Reference Manual contains the complete semantics of every PostScript language operator, the Display PostScript System, PostScript Level 1 (the original) and Level 2 (the first major revision to the language since its release 1985). PostScript Level 2 incorporates recent extensions to the language and many new features (CMYK color, Composite fonts, Forms, Patterns, Color separations, Resource management, Improved screening algorithms, Data compression/decompression, Support for printer-specific features, Device-independent, CIE-based color, Optimized text and graphics operators

☐ Adobe Systems, Inc.: Adobe Type 1 Font Format; Addison Wesley, 1991; 112 Seiten; ca. 39 Mark

☐ Adobe Systems, Inc.: PostScript Handbuch; Addison Wesley, 2. Aufl. 1989; 350 Seiten; 59 Mark: Die wesentlichen Ideen hinter PostScript, umfassende Darstellung der Sprache, Grafik und Fonts, Syntax/Semantik jedes PostScript-Operators

☐ Adobe Systems, Inc.: PostScript Language Program Design; Addison Wesley, 1988; 256 Seiten; ca. 59 Mark

☐ Autor keine Angabe: Schnelleinstieg BECKERtext II; Data Becker, 1991; 153 Seiten; 19,80 Mark: Die Funktionen der Textverarbeitung BECKERtext II in der Übersicht

☐ Baumann/Klein: Typografie und Layout; Falken, 1990; 319 Seiten; 78 Mark: Publizieren mit DTP für Fachleute und Laien, Zusammenhänge zwischen Typografie und Layout, Grafik, Wahrnehmung durch den Menschen und verfügbare Technik, ausführliches Glossar

☐ Kollock: PostScript richtig eingesetzt; IWT, 1989; 883 Seiten; 98 Mark: Das PostScript-Koordinatensystem, Mischen von Text und Grafik, Rasterbilder und Halbtöne, Erstellen von Softfonts, Manipulieren des Koordinatensystems über die Transformationsmatrix, PostScript-Drucker mit Festplatte, Programmieren von PostScript-Farbdruckern, Druckertreiber und Programmoptimierung, Adobe Strukturkonventionen, EPS-Dateien, Display PostScript, Verändern von Systemparametern

☐ Smith: PostScript; tewi, 1990; 416 Seiten; 69 Mark: Einführung in die Programmierung der Druckersprache

☐ Wiescher: Logos, Monogramme & Icons; Systhema, 1991; 161 Seiten; 49 Mark: Beispiele gelungener Logos und Monogramme, mit denen man sich, seine Firma oder seine Meinung verkaufen kann, Symbole für die Orientierung auf Landkarten, in Zeitschriften, Büchern und Dokumenten, Visitenkarten

☐ Wiescher: Zeitschriften & Broschüren; Systhema, 1990; 120 Seiten; 49 Mark: Grundregeln der Gestaltung durch Analyse und Erläuterung gelungener Zeitschriften.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

☐ Lutze: Expertensysteme; BI, 1991; ca. 300 Seiten; ca. 70 Mark: Überblick über die wissenschaftlichen Grundlagen und Methoden von Expertensystemen unter Berücksichtigung kommerziell verfügbarer Programmiersprachen (PROLOG, LISP)

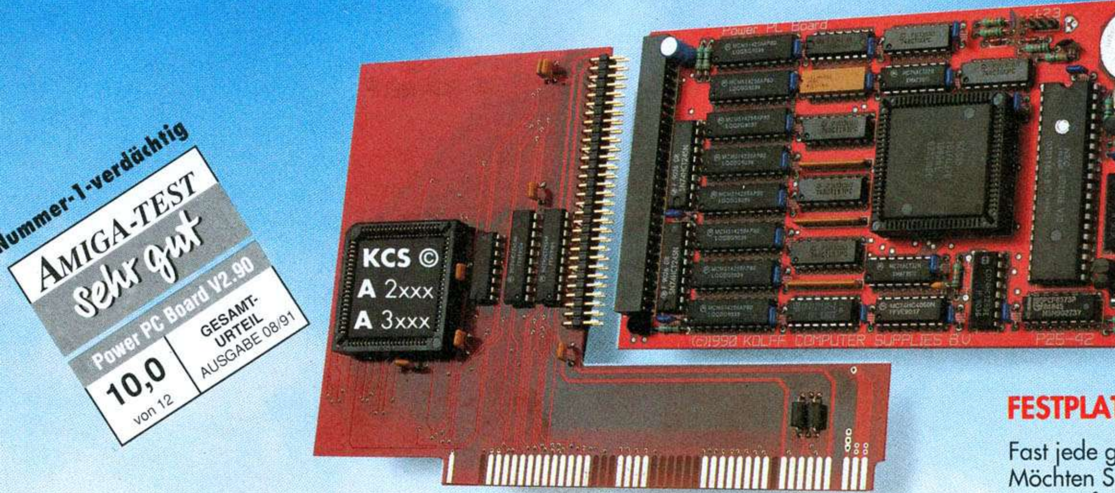
☐ Marsland, T.A.: Computer, Chess and Cognition, Springer, 1990

☐ Stede: Einführung in die Künstliche Intelligenz; Heise, 1987; 267 Seiten; 49,80 Mark: Methodische Grundlagen der KI, Denkende Maschinen, Lösen von Problemen, Suchverfahren, Spielstrategie, Repräsentation und Erwerb von Wissen, Verarbeitung natürlicher Sprache, Expertensysteme, Maschinelle Deduktion, Verstehen von Bildern, Robotik, Symbolische Datenverarbeitung mit LISP

☐ Stede: PASCAL-Programme zur künstlichen Intelligenz; Heise, 1988; 218 Seiten; 19,80 Mark: Buchstabenfolgen, Fehlertolerante Benutzerschnittstelle, Übersetzung von Zahlen, Heuristische Suche am Beispiel des 8-Puzzles, Minimax-Prozedur, Alpha/Beta-Pruning, Reversi, Tautologie-Prüfer ■

KCS POWER PC BOARD

Machen Sie aus ihrem Amiga einen PC. Viele Programme werden zuerst für den PC geschrieben. Nur ein kleiner Teil dieser Programme erscheint geraume Zeit später als Amiga-Version auf dem Markt. Warum also noch länger auf die Amiga-Version warten? Die PC-Version ist auch meistens wesentlich billiger.



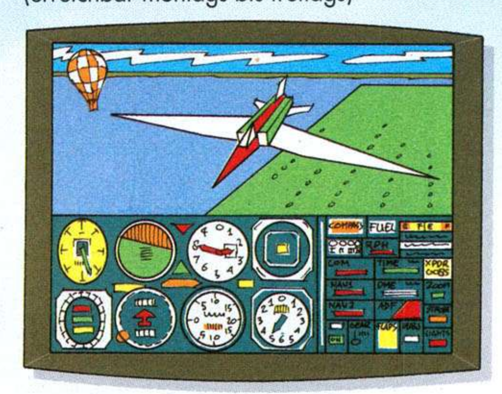
FESTPLATTEN-UNTERSTÜTZUNG

Fast jede gängige Festplatte wird unterstützt. Möchten Sie hierzu mehr Informationen? Dann rufen Sie unsere Hotline an!
Tel.-Nr. 0 28 22-6 85 45
(erreichbar montags bis freitags)

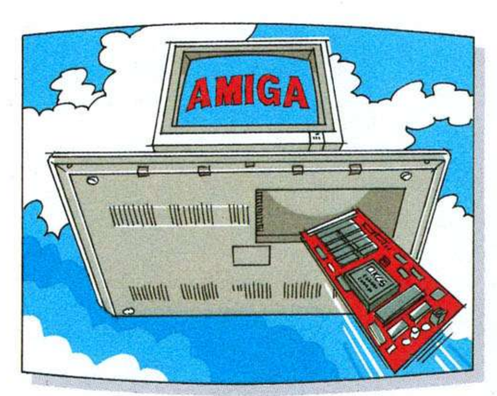
Durch das KCS Power PC Board erhält Ihr Amiga eine Speicherkapazität von insgesamt 1,5 MB und zusätzlich noch eine Echtzeit-Uhr.

Für wenig Geld verändert das KCS Power PC Board Ihren Amiga in einen echten PC und fügt zusätzlich noch 1 MB Speicherkapazität und eine Echtzeit-Uhr hinzu. Der preisgünstigste PC der Welt.

Jetzt können sie professionelle PC-Software auf Ihrem Amiga/PC einsetzen.



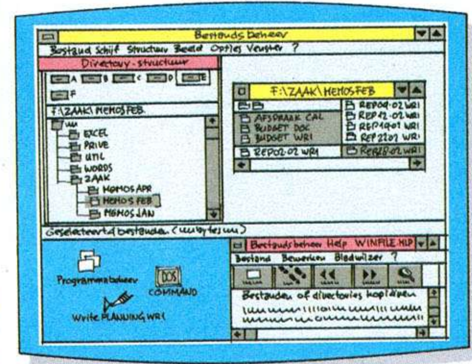
Microsoft Flightsimulator 4.0



VGA

Jetzt Version 3.0 mit VGA-Farb- und Monochrom-Unterstützung erhältlich.

Update-Service: Die neueste Version erhalten Sie nach Einsendung Ihrer alten Powerboard-Diskette + DM 20,00.



Windows V.3.0

EGA

Nun mit farbiger EGA-Unterstützung, wobei die vollständige Farbpalette unterstützt wird. **EGA- und VGA-Programme können auf einem Standard-Monitor oder Fernseher wiedergegeben werden; meistens ohne Interlace (Flickering). EGA/VGA funktioniert auf jedem Standard-Amiga (gleich mit welchem Agnes Ihr Amiga aufgerüstet ist).**

Einige EXTRA-Optionen:

- softwaremäßige Flicker Fixer im PC-Interlace-Mode (funktioniert auf jedem Amiga)
- Die Prozessorgeschwindigkeit ist einstellbar von 100 % bis 16 %.
- Ein KCS-PC-Maustreiber für Ihre Amiga-Mouse wird mitgeliefert.
- Mit Pause-Taste! Sie können Ihr PC-Spiel unterbrechen, wann Sie es möchten. Die Pause-Funktion bleibt so lange bestehen, bis Sie es wieder aufheben.

Technische Spezifikation

- hervorragende Kompatibilität
- 704 KB Speicher im MGA/CGA-Modus
- 640 KB Speicher im EGA/VGA-Modus
- ca. 200 KB Extra-Speicher als MS-DOS RAMdisk (reset-fest)
- zusätzlich 1 MB Speicher wie auch eine Echtzeit-Uhr für den Amiga
- alle folgenden Erweiterungen sind softwaremäßig
- Prozessorgeschwindigkeit ca. 11 MHz.
- Videogeschwindigkeit] *in vielen Modi schneller*
- Diskgeschwindigkeit] *als die meisten ATs*
- einfache Montage, kein Garantieverlust, einfach einfügen und Sekunden später ist Ihr Amiga/PC fertig
- 1 Jahr Garantie

SUPER-PREIS

DM 398,00 für Amiga 500, ohne MS-DOS und GW-Basic, jedoch mit 1 MB Speicher, Echtzeit-Uhr und PC-Software

DM 575,00 für Amiga 2000/2500/3000 inkl. Adapter-Platine

DM 100,00 Aufpreis für MS-DOS 4.01 und GW-Basic (Bitte bei Bestellung angeben.)

Alle Preise zzgl. DM 10,- Versandkosten.

Arbeitet mit den meisten Turbo-Boards zusammen

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545 u. 68546, Telefax: 02822-68547
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.
Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00 bei Nachnahme DM 10,00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl.
Distributor für Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK**, Schönebergerstr. 5, 1000 Berlin 52, Tel.: 030/7529150-60
für Österreich: **COMPUTING ZECHBAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256
DARIUS-SOFT, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/2395800 u. 2384460, Telefax: 01/2398115
für die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: **EUROSYSTEMS B.V.**, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146
für Belgien: **COMTEC**, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel.: 03/8772028 u. 014/658521, Telefax: 03/8771465



Wettbewerb

MIT KÖPFCHEN

Ein Briefkopf vermittelt einen ersten unverkennbaren Eindruck einer Firma, aber auch eines Privatmanns. Sie sind quasi Visitenkarten des Schreibens – was das Auswerten unseres Wettbewerbs interessant machte.

von Albert Petryszyn

Große, kleine, bunte, graue, förmliche und lustige Briefköpfe flatterten in die Redaktion, bis sie fast einen Wäschekorb füllten. Jetzt wär es ja leicht gewesen, den Gewinner per Verlosung zu ziehen. Doch wir wollten ja nicht irgend einen Briefkopf, sondern den schönsten mit dem Amiga erstellten.

Bei den Einsendungen kamen die verschiedensten Programme zum Einsatz. So wurden die meisten mit Deluxe Paint oder Beckertext entworfen. Doch auch DTP-Programme wie PageStream, Publishing Partner und Professionel Page kamen zum Einsatz. Als Exote erreichte uns ein Briefkopf, der mit dem Satzsystem Tex entworfen und gedruckt worden war.

Der erste Preis, ein Fujitsu DL 900 (24-Nadel-Drucker), geht an Holger Schulte in Duisburg. Er hat das Briefpapier für den Blumenladen seiner Freundin mit DPaint designt, via PageStream zusammengestellt und mit einem NEC P6+ in 360 x 360 dpi ausgedruckt.

Der zweite Preis, die neueste Version von Beckertext II geht an Carlo Krüger in Bielefeld. Das Geschäftspapier seiner neu gegründeten Firma ist mit seinem eigenen Programm Typesetter 1.0c, einer Mischung aus DTP-Programm und Textverarbeitung, gestaltet. Das Firmenlogo ist ein stilisiertes Selbstportrait und ist mit einem NEC P6+ ausgedruckt. Wir wünschen Ihm viel Glück mit seiner Firma und vielleicht kann er sich ja noch einige Kniffe bei Beckertext abschauen.

Das Drucker-Tool Tuboprint Professional bekommt Michael Watzl in Donauwörth für seinen witzigen Eselsbriefkopf. Kreiert hat er ihn mit DPaint III und Publishing Partner Master. Für den brillanten Ausdruck sorgte ein HP Deskjet 500, der nun mit Turboprint noch einen Nachbrenner erhält.

Um Ihnen auch andere durchaus sehenswerte Entwürfe zu zeigen, die den Sprung unter die ersten drei nicht geschafft haben, veröffentlichen wir in einer der nächsten Ausgaben eine Auswahl der Einsendungen. Sie erhalten als Trostpflaster das Taschenbuch Murphys Computergesetze, wo sie dann nachlesen können warum man immer den undankbaren vierten Platz belegt. Aber als Anregungen für Ihren eigenen Briefkopf sind sie ebenso wertvoll. Denn der nächste Wettbewerb kommt bestimmt.

Der Blumenladen
Mit diesem Entwurf für das Geschäft seiner Freundin gewinnt Holger Schulte den ersten Preis, einen Fujitsu DL 900

Der Selfmademan
Der Firmenbriefkopf von Carlo Krüger ist mit seinem eigenen Programm Typesetter 1.0c entstanden. Dafür gibt's den zweiten Preis.

Das Arbeitstier
Seinen Esel kann Michael Watzl mit seinem dritten Preis, Turboprint Professional, doppelt so schnell zu Papier bringen

Fortsetzung von Seite 14

Grafik

MULTI-MEDIA

Neben der Erstellung von Computeranimationen bietet die Firma Multi-Media alle Dienstleistungen im Bereich Computergrafik an:
- Beratung, Vermietung und Verkauf von Grafiksystemen;
- Serviceleistungen wie optische Einzelbildaufzeichnungen über Sony-CRV, Amiga-seitig über Wechselplatten (SyQuest) oder Disketten im Quarterback-Format;
- Belichtungsservice auf Overhead-Folien und Dias von allen gängigen Grafikformaten: Targa, Sun, GIF, TIFF, Sculpt, Mac, Pict, IFF-24-Bit, Caligari und Post Script.
- Digitalisierung bis 24 Bit;
- Videobetitelung.

Das DTP-Studio realisiert Drucksachen von der Idee bis zum Druck. Besonderer Service: Belichtung auf Film oder Overhead-Folie; X-Pert-Distribution im Rhein-Main-Gebiet. *sq*

Multi-Media, Gesellschaft für elektronische Medien mbH, Kaiserstr. 32-34, 6050 Offenbach, Tel. 0 69/8 00 14 54, Fax 0 69/8 00 14 87

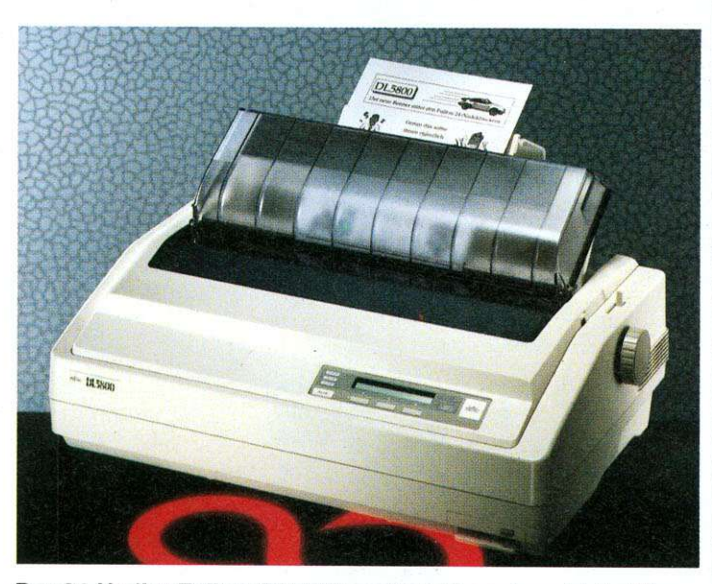
Postshops

NEUE ADRESSE

Der Versandhandel von Miky Wenngatz ist von Gilching nach München umgezogen: Computer Corner, Miky Wenngatz, Albert-Roßhaupter-Str. 108, 8000 München 70, Tel. 089/7141034, Fax 089/7144395. *rz*

24-Nadel-Drucker

FUJITSU DL5800 SCHIEBT ZWEISEITIG



Der 24-Nadler Fujitsu DL5800 verfügt über einen bidirektionalen Schubtraktor, (wahlweise) einen Zugtraktor, drei automatische Einzelblatteinzüge und kostet ca. 5700 Mark

Das Herzstück des DL5800 ist ein neu entwickelter Druckkopf, der speziell auf große Durchschlagskraft bei hohen Druckgeschwindigkeiten ausgelegt wurde. Selbst bei 504 Zeichen/s kann er noch ein 6lagiges Papier bedrucken. Die ausgefeilte Papierverarbeitung sorgt dafür, daß er alle Papiersorten bedrucken kann. Mit dem bidirektionalen Schubtraktor, der über eine Parkposition verfügt, können auch dicke Endlosformulare eingezogen und bis zum letzten Durchschlag bedruckt werden. Etiketten lassen sich mit dem Zugtraktor auch von unten zuführen.

Mit drei verschiedenen automatischen Einzügen (Einschacht, Zweischacht und Zweischacht mit Briefumschlag) können auch mehrlagige Einzelblätter verarbeitet werden. Serienmäßig verfügt der Drucker über alle gängigen Barcode-Arten.

Im Schnelldruck erreicht der DL5800 einen Durchsatz von 406 Seiten/Stunde und in Schönschrift 245 Seiten/Stunde. Mit der 2 x 24stelligen LCD-Anzeige und den belegten Tasten hat man den Drucker jederzeit unter Kontrolle. Alle Funktionen und Menüs lassen sich auch am Computer einstellen.

Preis: ca. 5700 Mark *sq*

Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 8000 München 45, Tel. 0 89/3 23 78-0, Fax 0 89/3 23 78-1 00

Präsentation

SCALA 1.13

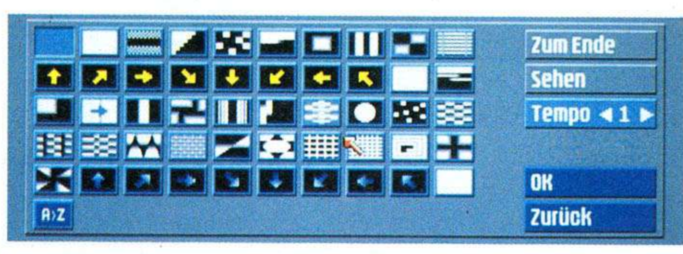
Mit der Version 1.13 (acht Disketten) des Präsentations- und Videobetitelungprogramms »Scala« kann man das Genlock »DVE-10« von Videocomp steuern. Der Anwender muß nicht mehr zwei Geräte gleichzeitig bedienen, sondern er kann Titeleinblendungen von Scala aus steuern. Somit wird die Schnittgenauigkeit beim Übertragen der Amiga-Grafiken erhöht. Hierzu wird der Amiga über die serielle Schnittstelle mit DVE-10 verbunden.

Für Amiga-500-Anwender gibt's die abgespeckte Version »Scala A500«, die aus drei Disketten besteht. Merkmale:
- vier verschiedene Fonts, Unterstützung aller Amiga-Fonts (auch Color-Fonts);
- ca. 25 verschiedene Übergänge inkl. Scrolling;
- Texteditiermöglichkeiten mit Outline, Schatten und 3-D-Effekt.

Die aktuelle Version 1.13 soll in den nächsten Wochen zu einer Profiversion 2.0 ausgebaut werden. Merkmale:
- funktionstüchtig auf den 24-Bit-Karten »Harlequin« und »Colorburst«. Bei der »GVP-Visiona« wird die abgespeckte Scala-Version im ROM mitgeliefert. Scala 2.0 wird so modifiziert, daß es auf diesen Karten im Vordergrund laufen kann, aber auch 24-Bit-Bilder einlesen und in Skriptabläufe integrieren kann.
- neue Übergangseffekte: seiten- und zeilenweises Crawling (Rollen auf der X-Achse) und Rotieren ganzer Bilder um die x- oder y-Achse.
- Unterstützung von Sounds. Scala 2.0 soll die Sounds ähnlich wie Anim-Files realtime von der Festplatte lesen können. Außerdem läßt sich für eine bessere Tonqualität die 16-Bit-Soundkarte von Sunrize integrieren.

Preis: Scala 1.13 ca. 800 Mark *sq*

Videocomp, Berner Str. 17, 6000 Frankfurt 56, Tel. 0 69/5 07 69 69, Fax 0 69/5 07 62 00



Mit Scala 1.13 wird das Genlock DVE-10P (Wipe-, Fade- und PIP-Funktion) softwaremäßig über die serielle Schnittstelle gesteuert



Software

SPIELE-DISC 2

Am 30. Oktober erscheint die zweite Ausgabe des neuen Software-Produkts »SPIELE DISC«. Das Paket enthält neben dem Begleitheft fünf komplette Spiele:
- »Soaring-Center« ist die friedliche alternative zu kämpferischen Flugsimulatoren mit High-Tech-Bombern. Das Programm simuliert ein Segelflugzeug, das unter geschickter Ausnutzung der Thermik ans Ziel gesteuert werden muß. Soaring-Center bietet 3-D-(Rundum-)Blick aus dem Cockpit, Orientierungsflug, Landkarten, Ansicht von einem Begleitflug aus etc.
- »Roulette«: rien ne va plus. Eine ansprechende Umsetzung des Casino-Klassikers für bis zu fünf Spieler. Schöne grafische Darstellung von Spielfeld und Roulette.
- »X-Change«: Eine Wand aus farbigen Steinen will abgebaut werden. Ein herausforderndes Denkspiel mit bunter Grafik.
- »Aquarius«: Rohrbruch: Der Spieler muß versuchen, den Ausgang zu finden, bevor das Wasser bis zur Decke steigt. Mehrere Level mit Editor.
- »Clock«: Jede Menge Uhren, die alle auf zwölf gestellt werden müssen. Jedoch beeinflussen sich die 18 Zeitmesser gegenseitig. *sq*

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 13-0

AMIGA PROGRAMMSERVICE

... bestellen Sie einfach unter

(0 89) 20 25 15 28

(0 89) 20 25 15 15

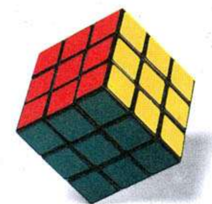
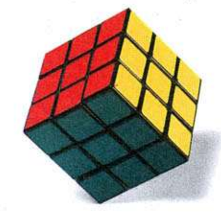
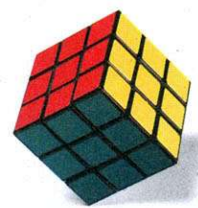
Bildschirmtext ★ 64 0 64 #

Das aktuelle Programm

Der berühmte Zauberwürfel auf dem Amiga

Amiga Ausgabe 12/91

- Ratsch, Ratsch... – Versuchen Sie, AMIGAS Cube (am Bildschirm) wieder in die Ausgangsposition zu bringen. Oder knobeln Sie mit dem Computer um die Wette.

- Kalender.bas: Basteln Sie mit unserem Basic-Programm Ihren eigenen Kalender.
- Der ultimative Treiber für alle Fujitsu-Drucker der DL-Serie.
- Bilder Archive: Bringen Sie Ordnung in Ihre IFF-Bilder.

Zusätzlich finden Sie auf der Diskette als Bonbons:

- Eine Demoversion von OMA, einem leistungsstarken Assembler, zum richtigen Programmieren und Kennenlernen der Assemblersprache.

Exklusiv

- Lauffähige Demoversion **Reflections 2.0**, dem Spitzen-3D-Raytracer.
- Zahlreiche Libraries, unentbehrliche Hilfe für alle Programmierer, u.a. die »portbit.library« zur optimalen Steuerung der parallelen und seriellen Schnittstelle des Amiga.
- Unseren Checksummer »Checkie42_Deluxe« zum fehlerfreien Eintippen von Listings aus dem AMIGA-Magazin.

Bestell-Nr. 48112 DM 24,90

Weitere Angebote auf der Rückseite



BESTELL-COUPON

Ich bestelle:

☐	Bestell-Nr. **48112**	à	DM **24,90**
☐	Bestell-Nr. **48111**	à	DM **24,90**
☐	Bestell-Nr. **48110**	à	DM **24,90**
☐	Bestell-Nr.	à	DM
☐	Bestell-Nr.	à	DM
	Gesamtbetrag		DM

Zuzüglich DM 3,– Versandkosten; ab Gesamtwarenwert DM 50,– frei.

An
Markt&Technik
Programm-Service, CSJ
Postfach 140 220
8000 München 5

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber
Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindle

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa), verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)
Leitender Redakteur: Stephan Quinkertz (sq)
Textchef: Jens Maasberg
Stellv. Chef vom Dienst: Stephan Quinkertz (sq)
Redaktion: Peter Aurich (pa), Michael Eckert (me), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms)
Redaktionsassistenz: Catharina Winter (414), Helga Weber (414)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Telefax: 089/46 13-433

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Operation Manager: Michael Koeppe

Layout: Willi Gründl
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Bildredaktion: Wallo Linne, Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen
Anzeigenverkauf: Brigitte Bobenstetter (313), Hans Jörg Dehmel (494), Georgia Sarikas (782)
Assistenz: Manuela Schwarz (494)
Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147), Anja Böhl (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1991
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 0041/42/440550, Fax 0041/42/415770
USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galvaston Drive; Redwood City, CA 94063; Tel. 415-366-3600; Fax 415-366-3923
Österreich: Markt & Technik Ges.mbH., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0043/58713930, Fax 0043/1/58713933

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
Großbritannien: Smyth Int. Media Representatives, Tel. 0044/81340-5058, Fax 0044/81341-9602
Israel: Baruch Schaefer, Tel. 3/5562256, Fax 00972/52/444518

Taiwan: AIM International Inc., Tel. 00886/2-7548613, Fax 00886/2-7548710

Korea: Young Media Inc., Tel. 02/756-4819, Fax 02/757-5789
Frankreich: CEP France, Tel. 1/4800-7616, Fax 1/4824-0202
Italien: CEP Italia, Tel. 2/4982997, Fax 2/4692834
International Business Manager: Stefan Grajer, Tel. 089/4613-638

Erscheinungsweise: monatlich

Gesamtvertrieb: York von Heimburg
Vertriebsmarketing: Helmut Pleyer (710)

Vertrieb Handel: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Straße 5, Postfach 1123, 8057 Eching, Tel. 089/3190060, Fax 089/31900613

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/4613-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,— (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Produktion: Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Telefax 4613-774

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Dr. Rainer Doll, Lutz Glandt

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

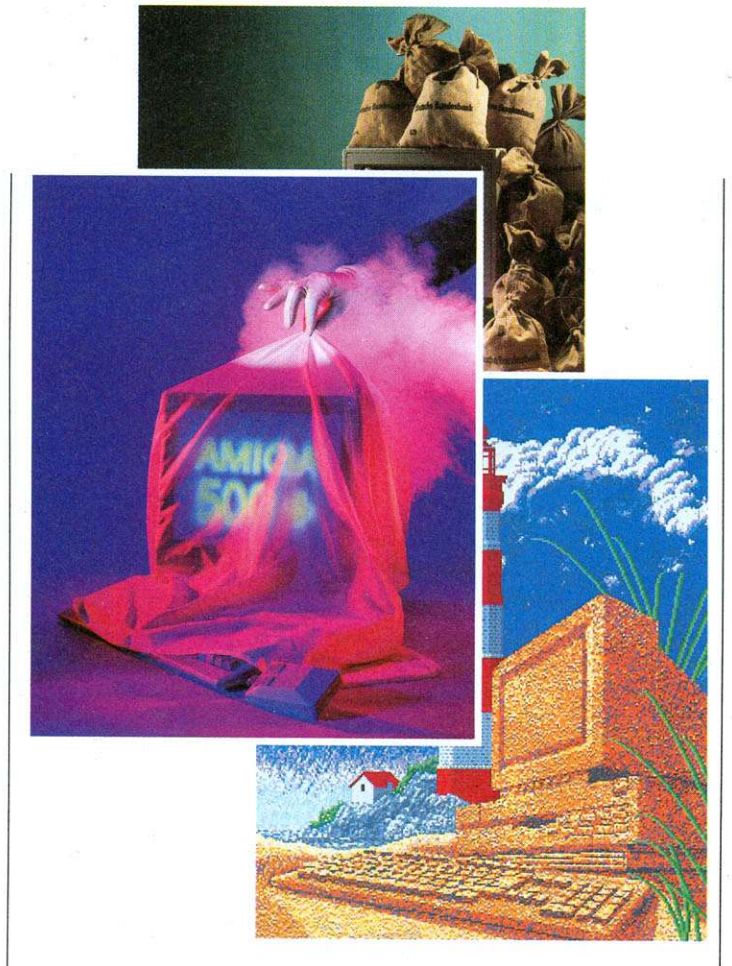
Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:
So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg
ISSN 0933-8713



INSERENTEN



Programmieren

NEUE KURSE

Das Betriebssystem 2.0 stellt dem Programmierer viele neue Features zur Verfügung. Unser Kurs zeigt, was neu und was zu beachten ist. Wenn Sie up to date bleiben möchten, dürfen Sie diese Serie auf keinen Fall versäumen.

Gleichzeitig starten wir einen weiteren Kurs über Dateiformate von Grafik-, Text- und Datenbankprogrammen. Anhand von Beispielprogrammen können Sie die Formate selber konvertieren.

Musik

SAMPLING

Der Bereich Musik mit Amiga ist in den letzten Monaten immer interessanter geworden. Das Angebot an Hard- und Software steigt. Doch bleiben viele Fragen: Was bedeutet Sampling? Wie kann ich mit dem Amiga Musikstücke digitalisieren und editieren? Welche Software bzw. Hardware ist dafür erforderlich. Wie kann ich die Soundqualität steigern? Auf all diese Fragen gibt Ihnen das nächste AMIGA-Magazin Antworten.



AUSSERDEM...

- **Reflections 2.0**
- **DVE-10/P - Scala 1.13**
- **Laserdrucker in der Übersicht**
- **AMIGA Jahresinhaltsverzeichnis '91**

Prognosen

HITS '92

Das AMIGA-Magazin wirft einen Blick in die magische Kristallkugel: Was wird die Computerindustrie, speziell Commodore, uns im nächsten Jahr (6 n. Amiga 1000) alles bringen? Wir haben nachgeforscht, an welchen Projekten die Großen basteln. Lesen Sie im nächsten AMIGA-Magazin, von welchen Systemen, welchen Computern und last but not least, welchen neuen Amigas wir nächstes Jahr - nicht mehr - überrascht werden.

Tips & Tricks

HILF DIR SELBST

Holen Sie mehr aus Ihrem Amiga heraus. Das AMIGA-Magazin hilft Ihnen bei speziellen Programmier- und Softwarefragen weiter. Außerdem erfahren Sie, wie Sie preiswert zu einer schnellen grafischen Benutzeroberfläche für Ihren PC-Emulator kommen. Hardware-Tips zum Nachbauen runden den großen Tips & Tricks-Sonderteil ab.

DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 18.12.1991



NEU VON NEWTEK!

DIGI-VIEW MEDIASTATION™

The complete graphics creation and presentation program for your Amiga

DIGITIZE, PAINT & PRESENT!

INCLUDES

DIGI-VIEW GOLD
DIGI-PAINT 3
& ELAN PERFORMER

NEWTEK INCORPORATED

MediaStation von DIGI-VIEW stellt Ihnen alle Werkzeuge zur Verfügung, damit Sie Ihren Amiga vollständig ausnutzen.

DIGITALISIEREN

Bringen Sie mit Digi-View die Welt in Ihren Amiga - mit dem meistgekauftesten und am häufigsten ausgezeichneten Peripheriegerät aller Zeiten, das für den Amiga erhältlich ist. Die Zeitschrift AmigaWorld sagt, daß es "der wertvollste Digitizer für den Amiga ist und die besten Bilder zur Verfügung stellt". Richten Sie nur Ihre Kamera aus und in Sekunden fängt Digi-View Bilder mit brillanten Farben und beispielloser Klarheit ein. Ob Sie Grafiken für Video, Desktop Publishing, Präsentationen oder nur zum Spaß erstellen, Digi-View ist einfach die beste Lösung.

MALEN

1985 war NewTek der Pionier für das HAM-Mode-Verfahren mit 4096 Farben. Seit dieser Zeit ist es keinem anderen Programm gelungen, die verblüffende Leistung des Programms auch nur annähernd zu erreichen. Die völlig neue Version Digi-Paint 3 ist das schnellste, sauberste und leistungsfähigste HAM-Zeichenprogramm, das je erstellt wurde. Dies bestätigt auch die Zeitschrift AmigaWorld, wenn Sie sagt: "Wollen Sie wirklich ernsthaft mit nur einem Zeichenprogramm arbeiten, empfehlen wir Ihnen Digi-Paint 3."

PRÄSENTIEREN

Elan Performer 2.0 machen Diashows und interaktive Präsentationen zu einem Kinderspiel. Klicken Sie einfach Bilder und Bewegungen mit der Maus an, um Sie Ihrer Tastatur zuzuweisen. Automatisch sortiert der Performer die Bilder mit genauen Zeitangaben. Auf Tastendruck können Sie mit diesem Hochleistungswerkzeug zum Erstellen von Präsentationsgrafiken Ihre Bilder auch sofort erscheinen lassen. Die Zeitschrift AmigaWorld nennt den Elan Performer "das feinste Werkzeug für die Darstellung auf dem Amiga, das ein Amiga-Künstler heute kaufen kann."

